

20. /

IV. BALTISCHE LANDWIRTSCHAFTLICHE ZENTRALAUSSTELLUNG  
ZU RIGA 1899.



ERGEBNISSE  
UND KRITIK



• • • • NEBST DEN VERHANDLUNGEN  
DER V. VERSAMMLUNG BALTISCHER  
LAND- UND FORSTWIRTHE \* \* \* \* \*



IM AUFTRAGE DES EXEKUTIVKOMITÉS HERAUS-  
GEGEBEN VON G. ARMITSTEAD-NEU-MOCKEN  
UND ALEX. TOBIEN. • • • • •



RIGA.  
DRUCK VON W. F. HÄCKER.  
1900.



**IV. Baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung  
zu Riga 1899.**

---

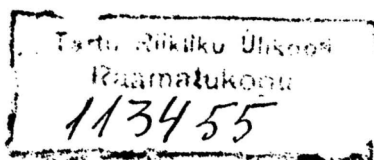
# **Ergebnisse und Kritik**

**nebst den Verhandlungen  
der V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe**

im Auftrage des Exekutivkomités herausgegeben

von

**G. Armitstead-Neu-Mocken und Alex. Tobien.**



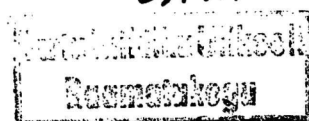
**Riga.**

Druck von W. F. Häcker.

1900.

Дозволено цензурою. Рига, 30 Мая 1900 г.

Ext. A



19261



## Vorwort.

---

Ist das Gelingen einer landwirthschaftlichen Ausstellung bei uns vornehmlich durch die Zahl der auf ihr vereinigten Zuchtthiere, durch die Frequenz der Besucher und allendlich durch den finanziellen Abschluss bedingt, so war die IV. Baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung zu Riga im Jahre 1899 die gelungenste von allen bisher in Liv-, Est- und Kurland veranstalteten Unternehmungen gleicher Art. Sie präsentirte, von Kleinvieh abgesehen, 838 Stück Rindvieh, sowie 298 Pferde, zusammen 1136 Stück Grossvieh<sup>1)</sup>, und wies auch die Jurjewer (Dorpat) Lokalausstellung des Jahres 1896 eine grössere Anzahl Pferde auf (340), so war doch bisher keine ostseeprovinzielle Ausstellung mit einer so stattlichen Anzahl Rinder beschickt, wie die letzte Zentralausstellung, ja die beiden hier vertretenen Rassen, Angler-Fünen und Holländer-Friesen, sind auf keiner europäischen Ausstellung, solche der Ursprungsländer dieser Vieharten vielleicht ausgenommen, in ebenso grosser Zahl, wie in Riga, vorgeführt worden<sup>2)</sup>. Der Besuch von 97.000 Personen darf als ein reger bezeichnet werden, denn die für 12 Jahre berechnete durchschnittliche Besuchsziffer der landwirthschaftlichen Wanderausstellungen Deutschlands bleibt hinter der unserer Zentralausstellung um 12.000 zurück<sup>3)</sup>. Und auch der finanzielle Abschluss ist ein günstiger gewesen, wie die Abrechnung ergibt<sup>4)</sup>. Die Ausgaben, die auf 79.200 Rbl. veranschlagt waren, haben bloss 76.172 Rbl. 97 Kop. betragen, und wenn die begreiflicher Weise im Budget nicht vorgesehene Billetsteuer, die

---

1) Näheres weiter unten S. 43 ff.

2) Bericht von Benno Martiny in Berlin, siehe weiter unten S. 238.

3) Näheres weiter unten S. 189.

4) Vergl. S. 146 und 147.

doch nur dem Vergnügen dienende Unternehmungen belasten soll, aber dennoch im Betrage von 2.552 Rbl. 01 Kop. erhoben wurde, in Abrechnung gebracht wird, so machten die Unkosten der Ausstellung an sich bloss 73.620 Rbl. 96 Kop. aus. Dieser Aufwand wurde von den Einnahmen, die das Unternehmen im Betrage von 75.154 Rbl. 23 Kop. erbrachte, mehr als gedeckt. Wenn jedoch ungeachtet dessen dem verfügbaren, aus den Ueberschüssen der früheren landwirthschaftlichen Zentralausstellungen gebildeten, auf nahezu 10.000 Rbl. angelaufenen Ausstellungskapital 1018 Rbl. 74 Kop. zur Deckung der Unterbilanz entnommen werden mussten, so findet diese Thatsache ihre zureichende Erklärung eben darin, dass die staatliche Billetsteuer wider Erwarten entrichtet werden musste und aus dem erzielten Ueberschuss der Einnahmen nicht voll beglichen werden konnte. So stellt sich dann in Wahrheit das Finanzergebniss als ein durchaus befriedigendes dar, wiewohl die Abrechnung eine Unterbilanz zeigt.

Die IV. Baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung darf sonach als ein Unternehmen bezeichnet werden, das in seinen wichtigsten Theilen wohl gelungen ist. Andererseits lässt sich jedoch nicht verkennen, dass einiges in der Organisation und Durchführung zweckentsprechender zu gestalten gewesen wäre. Da nun die Landwirthschaft ein besonderes Interesse an der Fortbildung des Ausstellungswesens hat, weil sie mehr als andere Erwerbszweige sich dieses Förderungsmittels mit Nutzen bedient<sup>1)</sup>, so ist auf den nachfolgenden Blättern der Versuch gemacht worden, die Ergebnisse der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung eingehend vorzuführen und an ihnen Kritik zu üben. Hierbei ist namentlich auch der Gesichtspunkt massgebend gewesen, dass die Ausbildung unserer landwirthschaftlichen Zentralausstellungen durch den Mangel an Kontinuität behindert wird, denn der lange Zeitraum, der die einzelnen Unternehmungen dieser Art von einander zu trennen

---

<sup>1)</sup> Vergl. hierüber: Berthold Wölbling: „Der erste Rundgang der landwirthschaftlichen Wanderausstellungen in Deutschland 1887—1898“, Heft 42 der „Arbeiten der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft“, Berlin, Paul Parey, 1899, S. 1 ff.



pflegt, lässt eine kontinuierliche Fortentwicklung, wie sie durch periodisch wiederkehrende Ausstellungen, etwa nach dem Muster der Deutschen Wanderausstellungen, gesichert wird, nicht zu<sup>1)</sup>. Die unausbleibliche Wirkung dieses Mangels nach Möglichkeit einzuschränken, giebt es kein anderes Mittel, als schriftlich die Erfahrungen zu fixiren, die einst den Veranstaltern der V. landwirthschaftlichen Zentralausstellung von Nutzen sein können. Das ist ein Beweggrund, der zur Herausgabe des vorliegenden Sammelwerkes geführt hat. Ein weiteres Motiv hierzu ist durch die Nothwendigkeit gegeben, eine authentische Preisliste zu veröffentlichen, da die bisher publizirten, wenn auch auf Grund offiziellen Materials zusammengestellt, immerhin bloss den Charakter vorläufiger Mittheilungen trugen. Endlich erscheint es geboten die Verhandlungen der V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe, die zur Zeit der Ausstellung in Riga stattfanden, nach Sektionen systematisch geordnet vorzuführen, weil die bezüglichlichen Veröffentlichungen der „Baltischen Wochenschrift“ nur nach Massgabe der Einsendung des Materials erfolgen konnten.

Der Umstand, dass vieles von dem Inhalt des Sammelwerkes bereits bekannt ist, wird der Verbreitung des Buches hoffentlich keinen wesentlichen Eintrag thun, da die schon publizirten Materien sich in verschiedenen Zeitschriften zerstreut finden, hier aber vereinigt dargeboten werden. Zudem findet sich im Werk auch viel Neues.

Im 1. Kapitel werden die Verhandlungen, die zur Ausstellung führten, zum Abdruck gebracht. Das folgende Kapitel bringt bisher noch unveröffentlichte statistische Daten über die Aussteller und die ausgestellten Objekte, vor allem aber die einzige authentische Prämiirungsliste und die Finanzabrechnung. Im III. Kapitel findet der Leser einen kritischen Rückblick, der vornehmlich die Frage erörtert: Wie hätte die IV. landwirthschaftliche Zentralausstellung zweckentsprechender eingerichtet werden können? Dieser Kritik folgen im IV. Kapitel alle auswärtigen Urtheile, die in verschiedenen Zeitschriften erschienen

---

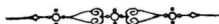
<sup>1)</sup> Siehe weiter unten S. 149.

und hier unverändert abgedruckt sind; die Verantwortung für den Inhalt fällt demnach voll den betreffenden Autoren zu. Das V. Kapitel enthält die Verhandlungen der V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe. Im Anhang finden die Festlichkeiten Erwähnung, die zur Zeit der Ausstellung in Riga stattfanden, wobei diejenigen Tischreden, die auf dem von der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät veranstalteten Diner gehalten wurden, nach dem von den Rednern freundlichst zur Verfügung gestellten Wortlaut wiedergegeben werden.

Der Inhalt des Buches ist sonach mannigfaltig und wird, so hoffen die Herausgeber, wenigstens allen, die zum Zustandekommen der Ausstellung beigetragen haben, die Zeit gemeinsamer, opferfreudiger Arbeit in angenehme Erinnerung bringen.

Riga, im Mai 1900.

**Alex. Tobien.**





# Inhaltsverzeichnis.

---

	Seite
Vorwort . . . . .	III
<b>I. Kapitel: Zur Entstehung der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung.</b>	
1. Verhandlungen der baltischen landwirthschaftlichen Vereine am 9./21. Mai 1897 im Ritterhause zu Riga . . . . .	1
2. Soll im Hinblick auf unsere Rinderzucht eine landwirthschaftliche Zentralausstellung in Aussicht genommen werden? von F. von Sivers-Randen . . . . .	7
3. Zur Geschichte der Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellungen von Alex. Tobien . . . . .	11
4. Ueber die Nothwendigkeit einer zentralen baltischen Ausstellung etc. von Fr. von Sivers-Randen . . . . .	19
5. Die Finanzierung der IV. Baltischen Zentralausstellung von G. Armitstead-Neu-Mocken . . . . .	26
<b>II. Kapitel: Ergebnisse der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung.</b>	
1. Die Aussteller . . . . .	36
2. Die Beschickung . . . . .	43
3. Die Prämiiung (Prämiiungsliste) . . . . .	53
4. Finanz-Ergebnisse . . . . .	146
<b>III. Kapitel: Rückblicke auf die IV. Baltische Zentralausstellung von G. Armitstead-Neu-Mocken.</b>	
Einleitung . . . . .	148
Ehrenamtliche Organe . . . . .	151
Bureau . . . . .	156
Ausstellungsobjekte . . . . .	158
Installation . . . . .	161
Standgelder . . . . .	166
Verkaufsprovision . . . . .	170
Prämiiung . . . . .	171
Katalog . . . . .	178
Ausstellungsplatz . . . . .	180

	Seite
Wege . . . . .	182
Restaurationswesen . . . . .	183
Musik . . . . .	185
Zeitpunkt und Dauer . . . . .	186
Das finanzielle Resultat . . . . .	187
Der Besuch . . . . .	189

#### IV. Kapitel: Auswärtige Urtheile.

1. Zur IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung von X.	192
2. Die IV. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung in ihrer Bedeutung für die livländische Pferdezzucht, von Landrath A. Baron Pilar von Pilchau . . . . .	198
3. Das Anglervieh auf der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu Riga von P. Stegmann . . . . .	201
4. Zur Ausstellung des friesisch-holländischen Rindviehs auf der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu Riga von O. Hoffmann . . . . .	226
5. Bericht über die Rigaer Zentralausstellung aus den Mittheilungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft von Benno Martiny . . . . .	233
6. Die Molkereiabtheilung auf der IV. baltischen Zentralausstellung von A. . . . .	242
7. Ein dänisches Urtheil über die Molkereiabtheilung der Zentralausstellung . . . . .	246
8. Die Betheiligung Kurlands an der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung von J. Böttcher . . . . .	249

#### V. Kapitel: Verhandlungen der V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe zu Riga im Juni 1899.

##### I. Erste allgemeine Versammlung.

Eröffnungsrede des Präsidenten der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät Landraths E. von Oettingen-Jensel. . . . .	260
---	-----

##### II. Sektions-Verhandlungen.

###### 1. Sektion für Pferdezzucht.

1. Eröffnungsrede des Präsidenten W. von Gruenewaldt-Orrisaar	270
2. Fohlenauzzucht und Fohlenhandel in Ostpreussen vom Gestütsdirektor A. Schlüter-Gudwallen . . . . .	275
3. Die Landespferdezzucht Livlands und das ritterschaftliche Gestüt Torgel von M. von Anrep-Homeln . . . . .	285



	Seite
4. Korreferat über dasselbe Thema von F. von Sivers-Heimthal .	291
5. Förderung der rationellen Aufzucht des bäuerlichen Pferdes von A. von Gruenewaldt-Ottenküll . . . . .	298
6. Korreferat über dasselbe Thema von N. von Sivers-Soosaar .	302

## 2. Sektion für Rinderzucht.

1. Ueber die Aufgaben der livländischen Rinderzüchter von Benno Martiny-Berlin . . . . .	309
2. Kritik der ausgestellten Rinder von E. von Oettingen-Karstemois	323
3. Korreferat über dasselbe Thema von W. Baron Staël-Holstein- Zintenhof . . . . .	325
4. Ueber rationelle Pflege und Haltung des Rindviehs von Professor Dr. Backhaus-Königsberg . . . . .	329

## 3. Sektion für Molkerei und Schweinezucht.

1. Ueber das Schach-Backhaussche Verfahren der Aufbewahrung und Verwerthung von Butterfett von Benno Martiny-Berlin . .	332
2. Verwendung der Magermilch von A. von Samson-Hummelshof .	336
3. Schweinezucht und -Verwerthung von Professor Dr. W. von Knie- riem-Peterhof . . . . .	345

## 4. Sektion für Ackerbau und Melioration.

1. Eröffnungsrede des Präsidenten Kreismarschalls M. Baron von der Ropp-Bixten . . . . .	357
2. Quer- oder Längsdrainage? von Baurath Gerhardt-Königsberg .	359
3. Einige wesentliche Momente des Flachsbaues in den baltischen Provinzen mit besonderer Berücksichtigung der Saaten- (Sorten)- Frage von Professor F. Schindler . . . . .	373
4. Flachs als Handelsartikel von Professor E. Pfuhl . . . . .	377
5. Die Behandlung des Stallmistes von Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof . . . . .	385
6. Moderne Anschauungen und Erfahrungen über Bodenimpfungen von Adj.-Professor Dr. M. Stahl-Schroeder . . . . .	397
7. Die Bedeutung des Chilisalpeters für die baltische Landwirtschaft von Professor Dr. G. Thoms . . . . .	408
8. Ueber den Kartoffelbau von A. von Samson-Hummelshof . . .	432
9. Schlussworte des Präsidenten M. Baron von der Ropp-Bixten .	439

## 5. Sektion für landwirthschaftliche Betriebe.

1. Die Frage des Branntweinmonopols von Arved Baron Rosen .	440
2. Korreferat über dasselbe Thema von E. Schultz . . . . .	446
3. Ueber den Brennereibetrieb von R. von Sivers-Kerjell . . . .	450
4. Der Torf als Brennmaterial von Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz .	455

## 6. Sektion für Forstwirtschaft.

1. Ueber die Ausbildung von Privatforstbeamten von Forstmeister E. Ostwald-Riga . . . . .	464
2. Korreferat über dasselbe Thema von Forstmeister E. von Stryk-Wiezemhof . . . . .	476
3. Waldpflege in den baltischen Provinzen von Oberförster Cornelius-Schloss Karkus . . . . .	479
4. Korreferat über dasselbe Thema von Oberförster W. Knersch-Pollenhof . . . . .	487
5. Anbau fremdländischer Forstgehölze in den baltischen Provinzen von Landrath M. von Sivers-Römershof . . . . .	494
6. Forstlicher Anbau fremdländischer Gehölzarten von Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz . . . . .	503

## 7. Sektion für Fischzucht.

1. Eröffnungsrede des Präsidenten Landrath R. Baron Staël von Holstein-Neu-Anzen . . . . .	513
2. Ansprache des Präsidenten der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht Staatssekretär Weschnäkow . . . . .	516
3. Die Fischereiverhältnisse in Kurland von Baron Drachenfels-Friedrichsberg . . . . .	518
4. Ueber Seenbewirtschaftung von M. von Zur-Mühlen . . . . .	523
5. Die Nahrungsthiere unserer Süßwasserfische von Dr. F. von Moeller-Sommerpahlen . . . . .	526

## III. Zweite allgemeine Versammlung.

1. Referate über die Verhandlungen der Sektionen I—IV . . . . .	534
2. Das Landeskulturbureau der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät von Regierungs- und Bau-rath Gerhardt-Königsberg . . . . .	544
3. Referate über die Verhandlungen der Sektionen V—VII . . . . .	545
4. Schlussrede des Präsidenten der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät Landraths E. von Oettingen-Jensel . . . . .	554

## Anhang.

### I. Festlichkeiten.

Allgemeines . . . . .	557
Tischrede des Präsidenten der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät Landraths E. von Oettingen-Jensel . . . . .	559

Tischrede des Ministers der Landwirthschaft und der Domänen winkl. Geheimraths A. S. Jermolow. . . . .	560
Zweite Tischrede des Präsidenten der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät Landraths E. von Oettingen-Jensel . . . . .	560
Tischrede des residirenden Landraths H. Baron Tiesenhausen .	561
Tischrede des Präses des Exekutivkomités G. Armitstead-Neu- Mocken . . . . .	562
Tischrede des Präsidenten des gelehrten Komités des Ministeriums der Landwirthschaft J. A. Stebut . . . . .	565
Tischrede des Herrn Benno Martiny . . . . .	567
Tischrede des Präsidenten des estländischen landwirthschaftlichen Vereins W. von Grünewaldt-Orrisaar . . . . .	568
Zweite Tischrede des Ministers der Landwirthschaft winkl. Ge- heimraths A. S. Jermolow . . . . .	569
<b>II. Besuch der landwirthschaftlichen Versuchsfarm Peterhof . . . . .</b>	<b>570</b>



# I. Kapitel.

## Zur Entstehung der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung.

### 1. Verhandlungen der baltischen landwirthschaftlichen Vereine

am 9./21. Mai 1897 im Ritterhause zu Riga.

---

Gemäss dem Beschluss der Kaiserlichen livländischen ökonomischen Sozietät vom 27. Februar 1897 (vergl. Baltische Wochenschrift 1897, Nr. 14, S. 216) hatte das Präsidium der Sozietät die Vertreter der landwirthschaftlichen Vereine Est-, Liv- und Kurlands eingeladen, darüber in Berathung zu treten, ob die Veranstaltung der 4. baltischen Zentralausstellung in Riga zeitgemäss erscheine und wann sie ins Leben zu rufen sei.

Die Einladung (abgedruckt in der baltischen Wochenschrift Nr. 14 vom Jahre 1897) berief die Delegirten der landwirthschaftlichen und verwandten Vereine zum 9. Mai in das Ritterhaus zu Riga und ihr folgten im ganzen 42 Personen.

Vertreten waren die livl. Vereine durch 29 Personen

„ kurl.	„	„	11	„
„ estl.	„	„	2	„

Den Vorsitz führte der Herr Präsident der Kaiserlichen livländischen ökonomischen Sozietät Landrath E. von Oettingen-Jensel, das Protokoll der Herr Sekretär des statistischen Bureaus der livländischen Ritterschaft A. Tobien.

Die Verhandlungen einleitend, begrüsst der Präsidirende die Erschienenen im Namen der Sozietät und erläuterte den Zweck der Versammlung. Zur Zeit der öffentlichen Jahres-

sitzungen der Sozietät im Januar 1897 sei die Frage von Herrn F. von Sivers-Randen angeregt worden, ob nicht im Hinblick auf unsere Rinderzucht eine baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung in Aussicht genommen werden solle? (siehe weiter unten S. 7). Wiewohl die Sozietät sich dem Gewicht der Gründe, die für eine solche Ausstellung geltend gemacht worden seien, nicht habe entziehen können, so sei sie doch der Meinung gewesen, dass die Opportunität einer 4. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung von den landwirthschaftlichen Vereinen und den ihnen verwandten Gesellschaften begutachtet werden müsste. Durch freie Meinungsäußerung die angeregte Frage zu klären und namentlich festzustellen, ob eine baltische Zentralausstellung überhaupt wünschenswerth erscheine, welcher Zeitpunkt als der geeignetste zu gelten habe und wie das Unternehmen finanziell gesichert werden könne — das sei die Aufgabe der heutigen Versammlung. Je nach dem Ausfall der erbetenen Meinungsäußerungen und nach Beprüfung der für und wider ausgesprochenen Ansichten werde die Sozietät der Sache die entsprechende Richtung geben. Um nun aber der Debatte bestimmte Ausgangspunkte bieten zu können, werde zunächst Herr Sekretär A. Tobien die Resultate der drei bisherigen baltischen Zentralausstellungen vorführen, alsdann Herr F. von Sivers-Randen in seiner Eigenschaft als livländischer Instruktor für Viehzucht ein Gutachten darüber abgeben, in wie weit eine Zentralausstellung nothwendig erscheine, und endlich Herr G. Armitstead-Neu-Mocken die Finanzierung des Unternehmens begründen.

Nunmehr sprachen die Herren Tobien und v. Sivers (siehe weiter unten S. 11 und 19). Sodann eröffnete der Herr Präsidirende die Debatte über die Fragen, ob und wann eine Zentralausstellung stattfinden solle.

Namens der kurländischen ökonomischen Gesellschaft erklärte deren Vizepräsident, Herr H. von Bach, dass jene Gesellschaft sich im Prinzip für die Zentralausstellung entschieden und auf ihren Antrag die kurländische Ritter- und Landschaft bereits einen Garantiefonds von 3000 Rbl. gewilligt habe.



Herr Kreisdeputirter E. v. Oettingen-Karstemois, Präsident des Vereins zur Förderung livländischer Pferdezzucht, äusserte sich dahin, dass eine Ausstellung von Rindern in der That wünschenswerth sei, eine Ausstellung von Pferden dagegen nicht dringend erscheine, da die einheimische Pferdezzucht noch nicht soweit gediehen sei, um schon in nächster Zeit ihre Erzeugnisse auf einer Exposition sehen lassen zu können.

Herr A. von Stryk-Kibbijerw, Vertreter des Bartholomäischen landwirthschaftlichen Vereins, bestritt strikt die Nothwendigkeit der Veranstaltung einer baltischen Zentralausstellung und eines Zuchtviehmarktes.

Es dürfe von einer Landesviehzucht noch garnicht gesprochen werden, bloss importirte Thiere oder erste Nachkommen, die im Mutterleibe mit importirt seien, könnten ausgestellt werden. Wenn nun zahlreiche Käufer, durch die Kollektionen importirter Thiere angelockt, später nicht mehr in genügender Anzahl preiswerthes Material fänden, so würde unser Absatz nach dem Reichsinnern, der bereits durch die Lokalschauen, freilich in beschränktem Umfange, geschaffen worden, verloren gehen. Die bequeme Gelegenheit zum Verkauf von Zuchtmaterial nach auswärts beeinträchtigte überdies die heimische Zucht, die eben noch nicht genügend erstarkt sei, und stärke zu unserem Schaden die Konkurrenzfähigkeit der Nachbarschaft.

Herr R. von Boetticher-Kuckschen, Vertreter des Tukumschen landwirthschaftlichen Vereins, wandte dem gegenüber ein, dass eine Ausstellung von Vieh und Pferden nothwendig erscheine, da sonst der russische Markt eingebüsst werden könne. Kurland sei zwar hinsichtlich der Pferdezzucht Livland erheblich nachgeblieben, allein ungeachtet dessen glaube er, dass auch Kurland im Interesse seiner Pferdezzucht eine Ausstellung wünschen müsse. Was die Stärkung der Konkurrenz durch Lieferung von Zuchtmaterial an die Nachbargouvernements anlange, so habe es damit jedenfalls noch gute Wege, weil der Bedarf des Reichsinnern unendlich gross sei. Ueberdies befände sich die Thierzucht in dieser Hinsicht in keiner anderen Lage, als jegliche einheimische Produktion, denn, wenn der Absatz von Zuchtthieren unterlassen werden solle, um die Konkurrenzfähigkeit des Ostens

nicht wachzurufen, so sei in eben demselben Sinne auch der Absatz von Saaten etc. zu perhorresziren.

Herr Kreisdeputirter E. von Oettingen-Karstemois wies gegenüber den Ausführungen des Herrn von Stryk-Kibbierw darauf hin, dass ein Fertigsein, ein Zustand der Vollendung auf dem Gebiete der Thierproduktion nie werde erreicht werden können, deshalb aber doch eine Ausstellung nicht auf ungewisse Zeit hin hinausgeschoben werden dürfe.

Herr W. von Grünewaldt-Orrisaar, Präsident des estländischen landwirthschaftlichen Vereins, gab seiner Meinung dahin Ausdruck, dass der projektirte Termin 1899 viel zu früh sei. Die Thierzucht, namentlich die Pferdezucht, stecke noch in den Kinderschuhen. Eine Reklame — und eine solche werde durch die Ausstellung gemacht —, die nicht halte, was sie verspreche, sei gefährlich. Die Pferdezucht sei für den Kleingrundbesitzer wichtiger als die Rindviehzucht und auf diesem Gebiete könnten die Grossgrundbesitzer noch nicht Lehrmeister sein, da sie selbst viel zu lernen haben. Der früheste Termin, der ihm zweckmässig erscheine, sei 1904 oder 1905. Wenn ein näher gelegener Zeitpunkt beliebt werde, so werde Estland zwar sich bemühen möglichst gut vertreten zu sein, allein empfehlenswerther erscheine es, das Unternehmen hinauszuschieben und unterdes in den landwirthschaftlichen Vereinen viribus unitis für die Hebung der Thierzucht wirksam zu sein.

Herr Kreisdeputirter V. von Helmersen-Neu-Woidoma, Vertreter des estnischen landwirthschaftlichen Vereins zu Fellin, hob hervor, dass die Gegner der Ausstellung von der Entwicklung der Pferdezucht ein zu düsteres Bild entworfen hätten. Die Wirkung der Zuchten sei schon ersichtlich; die kleinen Lokalausstellungen beweisen bereits den erfreulichen Fortschritt, den die einheimische Pferdezucht in neuerer Zeit gemacht habe. Remonteure besuchten bereits die Lokalmärkte und würden 1899 bereits zwei-, bezw. dreijähriges Material vorfinden, das vornehmlich in Frage käme.

Für den Nutzen einer Pferdeausstellung trat ferner Herr R. von Boetticher-Kuckschen ein, der darauf hinwies, dass ja die Ausstellung lehren solle, wie die Pferdezucht zu heben sei, was

in dieser Beziehung noch gethan und was unterlassen werden müsse. Ihm schloss sich Herr Kreisdeputirter W. Baron Maydell-Martzen an und betonte, dass die Viehausstellung den Absatz erleichtern, die Pferdeausstellung dagegen belehrend wirken solle.

Von den Vertretern der kleinen landwirthschaftlichen Vereine erklärten mehrere ausdrücklich, dass der Gedanke der Zentralausstellung in ihrem Kreise eine überaus beifällige Aufnahme gefunden habe. Namentlich bemerkte Herr Pastor Kundsinsmilten, Vertreter des Smilten-Palmar-Serbigal-Adselschen landwirthschaftlichen Vereins, dass die Bauerwirthe der Smiltenschen Gegend den Wunsch hegen, das, was sie bereits auf kleinen Ausstellungen und Thierschauen gelernt hätten, in einer Art Hochschulexamen in Riga einer Prüfung unterzogen zu sehen. In ähnlichem Sinne sprach sich Herr Behrsing als Vertreter des Siuxt-Pönauschen landwirthschaftlichen Vereins aus und wünschte die baldmöglichste Veranstaltung einer Zentralausstellung in Riga. Die Herren O. von Vegesack-Salis, Vertreter des Salisschen Vereins, und Heerwagen-Podsem, Delegirter des Papendorfschen Vereins, befürworteten ebenfalls die baldige Inszenirung der Ausstellung.

Herr G. Armitstead-Neu-Mocken hob hervor, dass, wenn das Unternehmen nicht 1899, sondern später ins Leben gerufen werden solle, die bereits verfügbaren Vorarbeiten ad acta gelegt und nach Verlauf von Jahren, unter vielleicht anderen Voraussetzungen, neu aufgenommen werden müssten.

Nach Schluss dieser Debatte lud der Herr Präsident Herrn G. Armitstead ein über den Plan und die Finanzirung der Ausstellung Mittheilung machen zu wollen (siehe weiter unten S. 26).

Nachdem der Herr Präsident dem Referenten für seine Mühewaltung gedankt, richtete er an die Vertreter derjenigen Vereine, welche Lokalausstellungen zu veranstalten pflegen, die Frage, ob und welche Entschädigung sie etwa beanspruchen würden.

Hierauf erklärte Herr Prof. Dr. W. v. Knieriem in seiner Eigenschaft als Präsident der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland bezüglich der Lokalausstellung der Gesellschaft für Südlivland in Wenden, dass sie jedenfalls unterbleiben müsse und solches einen Ausfall von

2000 Rbl. für Zwecke der Verzinsung und sonstige feststehende Ausgaben bedeute. Herr A. v. Oettingen-Ludenhof, Präsident des livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbflusses, erklärte, dass ein Ausfall der Ausstellung einen effektiven Verlust von 3500 Rbl. bedeute, der wohl zu ersetzen sein werde, dass jedoch, da diese Ausstellung auf den August falle, es noch ungewiss sei, ob sie nicht dennoch, wenn auch in beschränkterem Masse, stattfinden könne, in welchem Falle die Entschädigungssumme entweder gänzlich kassirt oder geringer bemessen werden könne. Hinsichtlich der Ausstellung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins in Reval erklärte Herr v. Bodisco, dass, da diese Ausstellung im Juni abgehalten zu werden pflege, sie ausfallen müsse und die Entschädigung 2000 Rbl. betragen würde. Bezüglich des Zuchtviemarktes in Mitau äusserte Herr von Bach, dass dieser zwar ausfallen werde, eine Entschädigung aber wohl kaum beansprucht werden würde.

Herr Armitstead hob hervor, dass, da 2000 Rbl. an Prämien für die livländischen Lokalausstellungen im Jahre 1899 erspart werden würden\*), die eventuellen Entschädigungen die von ihm budgetmässig angesetzte Summe von 6000 Rbl. bloss um 500 Rbl. übersteigen, während im Budget der 4. Zentralausstellung für Prämien eine dem muthmasslichen Bedürfniss entsprechende Summe bereits angesetzt worden sei.

Nach Erledigung der finanziellen Fragen forderte der Herr Präsidirende die einzelnen Vertreter der landwirthschaftlichen Vereine auf ihr Votum darüber abgeben zu wollen, ob die Ausstellung im Jahre 1899 oder etwa 1900 oder später zu veranstalten sein werde.

Es erklärten sich hierauf 26 Vereine für das Jahr 1899, 8 für das Jahr 1900 und 3 Vereine für einen über das jetzige Jahrhundert hinausreichenden Termin.

Schliesslich wurde noch der einstimmige Beschluss gefasst, die ökonomische Sozietät zu ersuchen keine Gewerbeausstellung

---

\*) Von diesen sind 1000 Rbl. im Hinblick auf das event. Ausfallen einer der beiden grossen livländischen Lokalausstellungen als Einnahme in das Budget eingestellt worden.

mit der 4. landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu verbinden, dagegen eine während der Ausstellung von der livländischen ökonomischen Sozietät einzuberufende Konferenz baltischer Land- und Forstwirthe zu veranstalten.

Zum Schluss dankte der Präsident allen anwesenden Delegirten der Vereine für ihr freundliches Entgegenkommen bei Berathung dieser gemeinnützigen Aufgabe und versprach der ökonomischen Sozietät bei ihrer nächsten Sommersitzung die Frage wegen der 4. baltischen Zentralausstellung in Riga zur Entscheidung vorzulegen, wobei dieselbe sich nicht von der Zahl der abgegebenen Stimmen, sondern von dem Gewicht derselben werde leiten lassen.

Ferner führte der Präsident aus, dass die Sozietät die Ausführung einer solchen Ausstellung nur unternehmen dürfe, wenn sie mit vollster Zuversicht auf eine opferfreudige Mitwirkung aller baltischen Vereine rechnen könne.

Schliesslich sprach der Präsident einen besonderen Dank den Referenten, sowie den Herren des vorbereitenden Komités aus, welche mit unermüdlichem Eifer die für unsere Aufgabe erforderlichen Auskünfte gesammelt und eine Klärung der Frage auf dieser Versammlung ermöglicht hätten. Wenn die Sozietät die Ausstellung beschliessen sollte, so würde bei der Entfernung ihres Wohnsitzes von Riga das Gelingen der bewährten Fürsorge der Komité-Glieder zu danken sein.

---

## **2. Soll im Hinblick auf unsere Rinderzucht eine landwirthschaftliche Zentralausstellung in Aussicht genommen werden?**

Vorgetragen der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät in öffentlicher Sitzung am 14./26. Januar 1897

von F. von Sivers-Randen.

M. H.! Ich will Sie nicht ermüden mit dem an dieser Stelle so oft schon gemachten Hinweis auf die Wichtigkeit unserer Rindviehzuchtbestrebungen und der Herzzählung der wirthschaftlichen Gründe derselben. Aber erinnern möchte ich Sie doch an alle die Einrichtungen und Thatsachen, welche in den letzten 12 Jahren von Ihnen ins Leben gerufen wurden, um diese Be-

streben zu unterstützen. Diese Geschehnisse sind alle von grösster Bedeutung und einschneidender Wirkung gewesen. Vor jetzt 12 Jahren gründeten Sie den Verband baltischer Rindviehzüchter und setzten Sie Körkommissionen ein. Es wurden als Frucht dieser anfangs sehr mühseligen und zeitraubenden Arbeit elf Bände des Stammbuches edirt. Sie gingen weiter, indem Sie das Amt des Instructors kreirten. In rascher Folge beschlossen Sie auf den beiden livländischen Landesausstellungen nur Friesen resp. Holländer und Angler resp. Fünen und die Halbblutprodukte beider Schläge zu prämiiren und gleichzeitig erhöhten Sie wesentlich die Preise derselben. Die starken Importe der letzten Jahre legen Zeugniß ab von dem lebhaft empfundenen Bewusstsein rascher die Qualität der heimischen Zuchten zu heben und mit der verbesserten und vermehrten Qualität einem sich steigernden Bedürfnisse nach auswärtigem Absatze schneller genügen zu können. Alle diese Massnahmen sind von segensreichen Folgen für die Hebung unserer Viehzucht gewesen und hat dieselbe in dieser kurzen Zeit mehr Fortschritte gemacht, als bis dahin im Laufe des ganzen Jahrhunderts. Mit diesen Errungenschaften können und sollen wir natürlich noch nicht zufrieden sein, denn das Ziel, ein über die Provinzen allgemein verbreitetes edles und veredeltes, möglichst gleichartiges Vieh zu besitzen, liegt noch ferne und kann naturgemäss auch nicht in allernächster Zeit bei der so grossen räumlichen Ausdehnung unserer baltischen Heimath erreicht werden, dazu bedarf es noch jahrelanger stetiger Arbeit. Unter den Mitteln, dieses Ziel zu erreichen, zähle ich unsere Ausstellungen zu den vornehmsten. Sie belehren, sie spornen durch die gebotenen Beispiele zur Nacheiferung an und vermitteln den Austausch. Die damit verbundenen Märkte befördern den Absatz und zeigen dem Auswärtigen die Leistungen des Landes. Diese letztere Aufgabe kann jedoch von unseren Lokalschauen nur unvollkommen erfüllt werden, weil dieselben doch immer nur aus ihren betreffenden Kreisen und fast nie aus weiteren Theilen der gesammten Provinzen beschickt werden. Aus diesem Grunde zunächst und um eine Konkurrenz in weiteren Kreisen zu ermöglichen, ist es dringend geboten hin und wieder in gewissen Zeiträumen grössere

Zentralausstellungen zu veranstalten, welche dazu dienen sollen, ein Gesamtbild der über den Rahmen der Lokalschauen hinausgehenden Kreise und ihrer Leistungen zu veranschaulichen, und gleichzeitig den Ausstellern als Lehrmittel und als Sporn zum Vorwärtsschreiten dienen sollen.

M. H.! Ich glaube, wir sind mit unseren Viehzuchtbestrebungen bereits so weit gediehen, dass wir sehr gut eine grosse baltische Thierschau, und zwar in Riga, ins Auge fassen und im Laufe der nächsten Jahre in Ausführung bringen können. Ich sehe eine solche Ausstellung als eine absolut nothwendige Folge aller jener Massnahmen an, welche ich Ihnen am Anfange genannt, und möchte Ihnen zunächst die allein in Livland mir bekannten Rein- und Halbblutheerden nennen, deren Anzahl doch nicht ganz so gering und deren Produkte die Ausstellungsschuppen füllen können. Wir haben in Livland im ganzen 42 Angler- und 14 Friesenheerden und ausserdem 35 Angler-Halbblut- und 6 Friesen-Halbblutheerden, ungerechnet jene Halbblutheerden, die noch im Lande vorhanden, mir jedoch unbekannt sind. Ich glaube nicht zu hoch zu greifen, wenn ich die Hoffnung ausspreche, dass diese 97 Heerden gegen 400 Stück zur grossen baltischen Schau senden können und wohl auch werden, wenn ihnen die Wege dazu gebnet sind. Ich will Ihnen sämmtliche 97 Heerden namentlich nennen und bitte Sie zu ergänzen oder zu korrigiren\*).

Reinblütige Angler sind in: Testama, Köppo, Euseküll, Alt-Karrishof, Lustifer, Woiseck, Kurrista, Tammist, Meyershof, Arrohof, Tarwast, Lauenhof, Randen, Helmet, Karstemois, Tilsit, Sommerpahlen, Alexandershof, Uelzen, Hummelshof, Naukschen, Salisburg, Alt-Salis, Neu-Salis, Wattram, Loddiger, Allasch, Fistehlen, Ekau, Martzen, Saussen, Selsau, Neu-Schwaneburg, Schluckum, Hoppenhof, Neu-Rosen, Kokenhof, Trikatzen resp. Lipskahn, Lappier, Lahnhof, Raiskum und Autzem, in Summa 42.

Reinblütige Friesen folgende Heerden: Audern, Sauck, Arrohof, Zintenhof, Neu-Woidoma, Tappik, Carolen, Kawershof, Zögenhof, Hinzenberg, Rodenpois, Lindenberg, Bersehof, Solitüde, in Summa 14.

Angler-Halbblut folgende Heerden: Sallentack, Hallick,

---

\*) Von der Versammlung ist keine Korrektur resp. Ergänzung beliebt.

Friedenthal, Heimthal, Ninigal, Schloss Fellin, Neu-Suislep, Morsel, Ringen, Kaster, Rappin, Kioma, Perrist, Owerlack, Alt-Anzen, Homeln, Idsel, Segewold, Kremon, Klingenberg, Moritzberg, Klein-Oselshof, Taurup, Neu-Bewershof, Odensee, Zirsten, Stockmannshof, Kalzenau, Alswig, Neu-Bornhusen, Böklershof, Pollenhof, Drobbusch, Weissenstein, Tuhalane, in Summa 35 Heerden, unter diesen sehr viele, welche auch einen guten Theil reinblütiger Thiere besitzen.

Friesen-Halbblut folgende Heerden: Staëlenhof, Schwarzhof, Pajus, Addafer, Segewold, Stockmannshof, in Summa 6. Auch diese Heerden zählen in ihrem Bestande reinblütige Thiere.

Dieses wäre allein Livland. Nun kommen noch unsere Schwesterprovinzen, deren Heerden mir freilich fast ganz unbekannt, die jedoch gewiss ein stattliches Kontingent senden können und werden, wenn sie die Sache der baltischen Ausstellung zur ihrigen machen. Und, meine Herren, das werden sie! Wenn unsere früheren Zentralausstellungen in Riga von Estland und Kurland aus beschickt worden sind, so werden sie es dieses Mal auch thun, und um so freudiger, als diese Ausstellung von unendlich grösserer wirthschaftlicher Bedeutung für unsere Fortentwicklung auf diesem Gebiete sein wird, als irgend eine ihrer Vorgänger. Das beweisen die jüngst vergangenen Vorgänge sowohl in Estland, wie auch in Kurland. Ich bin mir gewiss der Schwierigkeiten wohl bewusst, welche sich diesem Unternehmen entgegenstellen, halte dieselben jedoch in keiner Hinsicht für unüberwindlich. Diese Hindernisse bestehen hauptsächlich in dem eventuellen Ausfall an Einnahmen für die in dem betreffenden Jahre etwa ausfallenden Lokalschauen, welche in dem Falle von den Einnahmen der Zentralausstellung zu decken wären. Dass durch das einmalige Ausbleiben der Lokalschauen diese sonst alljährlich stattfindenden Ausstellungen mit ihren damit verbundenen Zuchtvielmärkten irgend einen andern Schaden erleiden sollten, kann ich nicht einsehen. Ebenso scheint mir die Befürchtung, dass aus der einmaligen baltischen Zentralschau eine jährlich wiederkehrende werden könnte, welche dann selbstverständlich den andern Lokalschauen empfindlich schaden dürfte, so wenig stichhaltig, dass es eigentlich unnütz zu erachten



ist derselben hier zu erwähnen. Viel bemerkenswerther erscheint mir der Einwand, dass die Gefahr vorhanden, es werde auf der Zentralschau sehr viel für uns noch nicht entbehrliches Zuchtmaterial ausser Landes gehen und die baltische Zucht dadurch Einbusse erleiden. Ja, meine Herren, sind wir den berechtigt, die Vormünder unserer Viehzüchter zu sein? Auch auf den Lokalschauen kann werthvolles Vieh ebenso veräussert und den Provinzen entzogen werden. Das können wir nie verhindern. Die Nachbargouvernements räumen uns in landwirthschaftlicher Beziehung unbeanstandet eine führende Stellung ein, also auch in der Viehzucht; mit gespannter Aufmerksamkeit werden alle Vorgänge auf diesem Gebiete verfolgt. Wir sind die ersten im ganzen Reiche, die ein Stammbuch eingerichtet, Instrukture erwählt haben — zeigen wir also jetzt auch in einer grossen baltischen Ausstellung, wie weit diese Einrichtungen Nutzen geschafft haben. Eine solche sind wir uns, sind wir ihnen schuldig.

Wir haben leider keine Gelegenheit gehabt, wie in Aussicht genommen war, unsere viehzüchterischen Leistungen auf der allrussischen Ausstellung zu Nishnij-Nowgorod im vergangenen Jahre zu zeigen, es boten sich unübersteigliche Hindernisse, die beim besten Willen nicht zu beseitigen waren. Die Zentralschau soll alles einholen und dem Reiche zeigen, was wir durch gewonnene Einigkeit zu schaffen verstanden haben. Und dieser Grund scheint mir der triftigste, drängendste zur Abhaltung einer solchen. Darum, meine Herren, machen wir uns rüstig ans Werk, denke jeder von uns an die eminente Wichtigkeit einer solchen Thierschau, welche unberechenbaren Nutzen unserer baltischen Heimath bringen wird.

~~~~~

### **3. Zur Geschichte der baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellungen.**

Von Alex. Tobien.

---

Noch ist es nicht gar lange her, dass die Landwirthe unserer drei Provinzen sich fremd einander gegenüberstanden und man selten genau wusste, wie es auf dem ökonomischen Gebiet in der Nachbarprovinz stehe. Die Ausgestaltung der

Agrarverfassung bildete zunächst das Bindemittel und schloss Liv-, Est- und Kurland zu Beginn der 60er Jahre enger zusammen. Wenig später gewann auch die Erkenntniss den Sieg, dass in landwirthschaftlichen Dingen den baltischen Provinzen Gemeinsamkeit Noth thue.

In unserem Lande, wo ziemlich gleiche Verhältnisse des Klimas und der Bodenbeschaffenheit herrschen, ähnliche Agrargesetze eine verwandte Bodenvertheilung hervorgerufen haben, wo die merkantile Lage nahezu dieselbe ist, wo endlich die Selbstverwaltung sich unter gleich günstigen oder ungünstigen Voraussetzungen entwickeln durfte, da musste die Erkenntniss aufleben und Gestalt annehmen, dass die Erfahrung über die Wirkung gleicher Lebensbedingungen auszutauschen nicht nur von grösstem Interesse sei, sondern den unmittelbarsten Nutzen brächte. Erwägungen dieser Art führten zur Einigkeit und bewogen die Kaiserl. livl. ökonomische Sozietät im Oktober 1862 den Beschluss zu fassen, im Sommer des Jahres 1863 einen Kongress baltischer Landwirthe nach Riga zu berufen<sup>1)</sup>. Die Verhandlungen jenes Kongresses, die, in 5 Sektionen geführt, einen äusserst animirten Verlauf nahmen<sup>2)</sup>, zeitigten u. a. den Beschluss, eine Ausstellung von Thieren und landwirthschaftlichen Maschinen in Riga zu veranstalten und dieses Unternehmen regelmässig zu wiederholen<sup>3)</sup>.

Auf diese Veranlassung hin trat im Februar 1864 eine vorbereitende Kommission in Riga zusammen<sup>4)</sup>, die den Beschluss fasste, im Sommer des künftigen Jahres die Ausstellung zu inszeniren. Die ökonomische Sozietät bemühte sich unterdes das Unternehmen finanziell sicher zu stellen und erlangte von Privatpersonen, landwirthschaftlichen Vereinen und den ständischen Korporationen Garantiezeichnungen im Gesamtbetrage von

---

<sup>1)</sup> Dr. A. von Bulmerincq: „Drei Anträge und ihre Ausführung.“ Baltische Wochenschrift 1863 Nr. 40. Livl. Jahrbücher der Landwirthschaft 1862 pag. 282.

<sup>2)</sup> „Die livl. gemeinnützige ökonomische Sozietät und ihre Sitzungen im Sommer 1863 zu Riga.“ Baltische Wochenschrift, Jahrgang 1863, pag. 26, 362, 367, 576, 692.

<sup>3)</sup> Baltische Wochenschrift 1863 pag. 580.

<sup>4)</sup> Baltische Wochenschrift 1864 pag. 131.

11.625 Rbl.<sup>5)</sup>. Auf die Bitte der Sozietät bildete ein grösserer Kreis von Männern das Exekutivkomité<sup>6)</sup>, von dem alle weiteren Massnahmen getroffen wurden.

Die Dauer der Ausstellung von Thieren wurde auf 4 Tage, vom 15.—19. Juni 1865, die der Exposition anderer Objekte auf 8 Tage, vom 15.—22. Juni, normirt, und die Esplanade als Platz gewählt. Von dem verfügbaren, etwa 18 Lofstellen umfassenden Raum wurden bloss 244.655 □-Fuss = 6,14 Lofstellen beansprucht und im ganzen 16 Schuppen von 100 Fuss Länge und 30 Fuss Breite errichtet, von denen 2 geschlossene waren. Der ganze bedachte Raum betrug 48.000 □-Fuss<sup>7)</sup>. Abgesehen von den industriellen Produkten waren ausgestellt: 65 Pferde, 197 Stück Rindvieh, 334 Schafe und 62 Schweine<sup>8)</sup>. Die höchste Zahl der Besucher eines Tages betrug 9500 Personen<sup>9)</sup>.

Die Kosten beliefen sich auf 11.763 Rbl. 34 Kop., denen 11.445 Rbl. 61 Kop. Einnahmen gegenüberstanden. Das Defizit im Betrage von 317 Rbl. 73 Kop. wurde vom Rigaschen Rath gedeckt<sup>10)</sup>. Zur Zeit der Ausstellung fanden Berathungen der einheimischen Landwirthe über die wichtigsten und zeitgemässesten wirthschaftlichen Fragen und zwar in 3 Sektionen statt. Die 1. Sektion behandelte Probleme der Thierzucht und des Ackerbaues, die 2. erwog die Anwendung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe, sowie Fragen aus dem Gebiete des ländlichen Bauwesens, die 3. berieth statistische und national-ökonomische Themata, wie die Verbesserung der bauerlichen Wirthschaften, der Verkehrsmittel, der Wassergesetzgebung, die Hebung der Fischerei und des Handels mit landwirthschaftlichen Produkten<sup>11)</sup>.

---

<sup>5)</sup> „Die im Juni bevorstehende Thierschau zu Riga.“ Baltische Wochenschrift 1865 pag. 163.

<sup>6)</sup> Baltische Wochenschrift 1865 pag. 247.

<sup>7)</sup> Baltische Monatsschrift 1871 pag. 736.

<sup>8)</sup> „Kurze statistische Notizen über die I. baltische landwirth. Ausstellung in Riga im Juni 1865“ in den „Livl. Jahrbücher der Landwirthschaft“, 18. Band 1865, pag. 268.

<sup>9)</sup> a. a. O. pag. 142.

<sup>10)</sup> Baltische Wochenschrift 1865 pag. 691.

<sup>11)</sup> Baltische Wochenschrift 1865 pag. 170.

Schon 6 Jahre später, 1871, wurde wiederum in Riga und auf demselben Platz die 2. baltische Zentralausstellung veranstaltet, die einen doppelt so grossen Umfang wie die erste gewann. Der Ertrag der übernommenen Garantien belief sich auf über 20.000 Rbl.<sup>12)</sup>, fast die ganze Esplanade, d. h. nahezu 21 Lofstellen, wurde in Anspruch genommen, 20 Schuppen erbaut und der bedachte Raum für Ausstellungsobjekte betrug 98.000 □-Fuss, gegen 48.000 □-Fuss im Jahre 1865<sup>13)</sup>.

Exponirt wurden 80 Pferde, 266 Stück Rindvieh, 279 Schafe und Schweine<sup>14)</sup>. Die höchste Zahl der Besucher betrug an einem Tage 13.525 Personen. Der stärkeren Besendung und dem regen Besuch der Ausstellung entsprechend, schloss das Unternehmen mit einem sehr günstigen Finanzresultat ab.

Die Einnahmen beliefen sich auf . 22.564 Rbl. 19 Kop.

Die Ausgaben auf bloss . . . . . 18.613 „ 74 „

so dass ein Ueberschuss von . . . . . 3.950 Rbl. 45 Kop. erzielt wurde<sup>15)</sup>.

Dieses günstige Ergebniss führte die Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe, die 1871 ebenso wie 1865 tagte, zu dem Wunsche, die Ausstellungen in fünfjährigem Turnus wiederholt zu sehen<sup>16)</sup>. Hiernach hätte die 3. baltische Zentralausstellung im Jahre 1876 stattfinden sollen, doch verhinderten die Kriegsunruhen und der spätere russisch-türkische Feldzug zunächst die Verwirklichung dieses Gedankens. Nachdem ruhigere Zeiten eingetreten waren, fasste die ökonomische Sozietät den Plan, im Jahre 1879 die 3. baltische Ausstellung ins Leben zu rufen, doch kam es hierzu nicht, weil die im Südosten des Reiches ausgebrochene Pest den Erfolg des Unternehmens gefährdete<sup>17)</sup>, und erst im Sommer des Jahres 1880 konnte die Thierschau veranstaltet werden.

Die unliebsame Verschiebung scheint nicht ohne Einfluss

<sup>12)</sup> Baltische Wochenschrift 1871 pag. 121.

<sup>13)</sup> Baltische Wochenschrift 1871 pag. 737.

<sup>14)</sup> Baltische Wochenschrift 1871 pag. 355.

<sup>15)</sup> Baltische Wochenschrift 1871 pag. 702.

<sup>16)</sup> Baltische Wochenschrift 1871 pag. 739.

<sup>17)</sup> Baltische Wochenschrift 1881 pag. 120.

auf das Gedeihen des Unternehmens gewesen zu sein. Während im Jahre 1871 im ganzen 266 Stück Rindvieh ausgestellt waren, wurden 1880 bloss 263 nach Riga geschickt, dagegen sah man auf der 3. Zentralausstellung 147 Pferde exponirt<sup>18)</sup>, während 1871 bloss 80 ausgestellt waren. Schweine und Schafe gab es jedoch 1880 bloss 153 Stück, im Jahre 1871 dagegen 279. Auch das finanzielle Ergebniss gestaltete sich 1880 ungünstiger als 1871. Die Ausgaben betrugen 47.259 Rbl. 87 Kop., die Einnahmen dagegen 45.332 Rbl. 34 Kop., der Zukurzschuss: 1927 Rbl. 53 Kop.<sup>19)</sup>, zu dessen Deckung der 1871 erzielte Gewinn herangezogen werden musste. Zweifellos waren die Mehrkosten, die dem Zukurzschuss ungefähr entsprachen, durch die Verschiebung des Ausstellungstermins hervorgerufen, so dass der Aufwand des Unternehmens, abgesehen von den Unkosten der Verschiebung, durch die Einnahmen Deckung gefunden hätte.

Fassen wir die Resultate zusammen, die von den drei bisherigen baltischen Thierschauen gezeitigt wurden, so bietet sich ein folgendes Bild dar.

Während 1865 in der Rindviehabtheilung noch ein buntes Gemisch der verschiedensten Zuchtrichtungen zu Tage trat<sup>20)</sup>, zeigte sich 1871 schon deutlich das Ueberwiegen der Angler. Von den damals exponirten 266 Stück Rindvieh gehörten 42,5 Prozent den Anglern und Angler-Kreuzungen an<sup>21)</sup>. Der Rest zersplitterte sich freilich noch in eine grosse Anzahl verschiedener Typen, in zahlreiche Kombinationen und Mischungen. Gegenüber der Ansicht, dass man, um seine Heerden zu melioriren, nicht umhin könne zu Stieren edler Rasse Zuflucht zu nehmen, gab es damals noch immer einige treue Anhänger der Landrasse und beharrliche Feinde alles Fremdländischen. Im Jahre 1880 waren schon vornehmlich Angler und Friesen, nahezu ebenso stark Breitenburger vertreten. Kritische Kenner

---

<sup>18)</sup> „Zur dritten Baltischen Centralausstellung.“ Baltische Monatsschrift, Jahrgang 1880, pag. 428 ff.

<sup>19)</sup> Baltische Wochenschrift 1881 pag. 120.

<sup>20)</sup> Siehe Näheres in den „Livl. Jahrbücher der Landwirthschaft“, 18. Band 1865, pag. 154.

<sup>21)</sup> Baltische Wochenschrift 1871 pag. 449.

meinten freilich noch viel mittelmässiges, nur wenig hochedles Vieh zu finden, doch waren eben die Ansprüche erheblich gestiegen und das Durchschnittsmass des Ausgestellten gegen früher ein entschieden weit höheres. Wie sehr das Bestreben, edle Rassen zu gewinnen, intensiver geworden war, bezeugt die Thatsache, dass schon am Abend vor der Eröffnung der Ausstellung sämtliches zur Ausstellung importirte Vieh — mehr als 100 Stück — zu hohen Preisen verkauft wurde<sup>22)</sup>.

Die Expositionen von Pferden wiesen, ebenso wie die von Rindvieh, eine stetige Entwicklung auf, wenngleich der Erfolg nicht so ausgeprägt war. Im Jahre 1865 fiel es Niemandem ein, auf der Versammlung der baltischen Land- und Forstwirthe eine besondere Sektion für Pferdezucht zu bilden. Im Jahre 1871 wurde dagegen die Frage der Zuchtrichtung eifrig diskutirt, die Oberverwaltung des Reichsgestütwesens würdigte die Ausstellung ihres Interesses, entsandte einen Delegirten nach Riga und brachte Medaillen und Geldprämien dar. Damals trat eine ausgesprochene Vorliebe für Ardenner hervor, die sich darin bekundete, dass unter den 80 exponirten Pferden 8 reinblütige Ardenner und 22 Ardenner-Kreuzungen vertreten waren.

Sechs Jahre später sehen wir diese Zuchtrichtung weit weniger repräsentirt. Unter 147 Pferden wiesen nur etwa 20 Ardenner-Blut auf. Dagegen zeigten sich bereits Vollblutpferde, wenn auch noch in sehr beschränkter Zahl: 9 Araber und 3 Engländer.

Befriedigte die Rindviehausstellung von 1880 alle diejenigen, die sich mit der Konstatirung eines evidenten Fortschritts gegen früher begnügten, so darf das Gleiche nicht von der Pferdeausstellung gesagt werden. Sowohl die Abtheilung der Luxus-, wie die der Acker-Pferde gab zu scharfen kritischen Ausfällen Anlass<sup>23)</sup>. Ueberhaupt machte sich eine Meinungsverschiedenheit über das Gelingen oder Misslingen der Ausstellung von 1880 lebhaft geltend. Einerseits wurde beklagt, dass die Gutsbesitzer der drei Provinzen sich weniger betheiligt hätten, als man er-

---

<sup>22)</sup> Baltische Monatsschrift 1880 pag. 428.

<sup>23)</sup> Landwirthschaftliche Beilage zur „Rigaschen Zeitung“ vom 19. Juni 1880, Nr. 140.

warten durfte, und die geringe Betheiligung der Bauern bedauernd hervorgehoben, andererseits rügte man die Ueberfülle des Dargebotenen, das bunte Vielerlei, unter dessen Herrschaft der eigentliche Zweck der landwirthschaftlichen Exposition verdunkelt worden sei. Das gleichzeitig stattfindende Gesangfest scheint eher die Ausstellung gestört als gefördert zu haben, wenngleich die Frequenz der Besucher gewiss durch die zahlreich ange-reisten Sangesgenossen erheblich gesteigert wurde. Das äussere Gepränge, das durch Rasenplätze, Blumenbeete, Statuen und Bassins bewirkt wurde, fand nicht ungetheilten Beifall. Der Präsident der ökonomischen Sozietät, Herr von Middendorff-Hellenorm, hob in seinen Resumés hervor, dass ein zu starkes Ueberwiegen des Prunkhaften der Schaustellung dem Charakter des Unternehmens eine unerwünschte Richtung gegeben habe, eine Fluth mannigfaltigster Interessen mit der Ausstellung verbunden worden seien, so dass die Anforderungen an persönliche Leistungen, um das Ganze in Gang zu bringen und zu unterhalten, sich kaum bewältigen liessen<sup>24)</sup>.

Siebzehn Jahre sind verflossen, seitdem in Riga zum letzten Mal den baltischen Landwirthen Gelegenheit geboten wurde über die Resultate ihres gleichartigen Schaffens periodische Rechenschaft abzulegen und in gemeinsamer Verhandlung zu erwägen, was fürderhin zu thun sei. In dieser langen Zeit hat sich viel geändert.

Ist einerseits die landwirthschaftliche Technik erheblich vorgeschritten, die Thierzucht zielbewusster, die Erzeugung landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen mannigfaltiger geworden, so leidet andererseits heute die gesammte Landwirthschaft mit ihren Nebengewerben unter dem Druck einer schweren Krisis. Mehr denn je gilt heute das Wort eines alten Agromomen: „Ohne Commerzien ist selbst das fruchtbarste Land für nichts zu ästimiren.“

Und der Handel mit landwirthschaftlichen Produkten, die veränderten Absatzbedingungen, sie erfüllen in unseren Tagen

---

<sup>24)</sup> Baltische Wochenschrift 1881 pag. 120 und Baltische Monatschrift 1880 pag. 438.

jeden Landwirth mit den ernstesten Sorgen. Wenn nun heute der Plan auflebt, demnächst die 4. baltische Zentralausstellung ins Leben zu rufen, so treten die Repräsentanten dieses Gedankens hervor, nicht trotz der verschlimmerten Lage, sondern vielmehr weil die Ungunst der Verhältnisse ein solches Unternehmen zu fordern scheint. Seitdem der Getreidebau wenig lohnend geworden ist, weil die Preise rapid gefallen sind, haben sich die Ostseeprovinzen immer mehr der Viehzucht zugewandt. In den letzten 12 Jahren ist vieles für die Veredelung der baltischen Heerden geschehen, der Verband baltischer Rindviehzüchter resp. die Körkommissionen haben eine rastlose und erfolgreiche Thätigkeit entwickelt. Die Buntscheckigkeit der Rassen ist so sehr zurückgegangen, dass heute nur noch zwei Rassen gegenüber vielen früherer Zeit prävaliren: in Estland und im Norden Livlands die Friesen, in Kurland und im Süden Livlands die Angler: als Folge aller jener Massnahmen, die seit mehr als einem Jahrzehnt zur Hebung unserer einheimischen Thierzucht durchgeführt worden sind, erscheint nun eine baltische Zentral-Thierschau geboten. Die Ausstellung wird entweder zur Anerkennung bereits erzielter Erfolge führen und neue Absatzgebiete erschliessen, oder sie wird lehren, dass sich unsere Kräfte noch zu sehr an vereinzelt tastenden Bemühungen zersplittert haben; dann wird es sich darum handeln, über das, was fürderhin zu thun sei, überein zu kommen.

Den Kernpunkt der 4. baltischen Zentralausstellung wird zweifellos die Thierschau bilden, der sich naturgemäss ein Zuchtviehmarkt anschliesst. Wie weit die Thierschau durch einen Hintergrund gewerblicher Erzeugnisse gehoben werden soll, ist eine Frage zweiten Ranges. In jedem Fall scheint es rathsam, die 1880 gemachten Erfahrungen zu nutzen und zu verhüten, dass ein Vielerlei den Hauptzweck des Unternehmens verdunkelt. Werden die wesentlichsten Ziele im Auge behalten, wird eine lähmende Zersplitterung vermieden, ein kostspieliges und nutzloses Gepränge unterlassen, so darf ein gedeihlicher Erfolg erwartet werden. Denn zwei überaus wichtige Momente begünstigen die 4. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung, deren fördernden Einfluss alle bisherigen Expositionen dieser Art



entlassen mussten: die Vorbereitung durch Lokalausstellungen und die Entwicklung der Kommunikationsmittel. Um soviel, als Schienengeleise Sandwege und Landfuhren überragen, um soviel mehr wird die 4. Zentralausstellung vor der 3. voraus haben.

Tabellarische Uebersicht.

| Jahr<br>der Aus-<br>stellung. | Pferde. | Vieh.  | Schafe. | Schweine. | Höchste<br>Zahl der Be-<br>sucher an<br>einem Tage. | Einnahmen. | Ausgaben. | Ueber-bezw.<br>Zukurz-<br>schuss. |
|-------------------------------|---------|--------|---------|-----------|-----------------------------------------------------|------------|-----------|-----------------------------------|
|                               | Stück.  | Stück. | Stück.  | Stück.    |                                                     | Rubel.     | Rubel.    | Rubel.                            |
| 1865                          | 65      | 197    | 334     | 62        | 9.500                                               | 11.446     | 11.763    | — 317                             |
| 1871                          | 80      | 266    | 231     | 48        | 13.525                                              | 22.564     | 18.614    | +3950                             |
| 1880                          | 147     | 263    | 86      | 67        | 16.650                                              | 47.260     | 45.332    | —1928                             |

#### 4. Ueber die Nothwendigkeit einer zentralen baltischen Ausstellung und deren Folgen für unsere fernere wirthschaftliche Entwicklung, mit besonderer Berücksichtigung der Rindviehzucht.

Von F. von Sivers-Randen.

M. H.! Ihnen allen ist bekannt, dass die wirthschaftliche Lage unserer Provinzen seit einer Reihe von Jahren eine sehr schwierige, dass der Niedergang des Werthes der Produkte unserer Ackerwirthschaft um 50 % uns zwingt andere Wege, als die seit Alters her gewohnten, einzuschlagen und dass wir in dieser Rücksicht — ich möchte lieber sagen Zwangslage — in der Hebung unserer heimischen Rindviehzucht ein Mittel zu finden geglaubt haben, um der Kalamität nach Möglichkeit abzuhelfen.

In Folge dieser Erkenntniss wurden im Laufe des letzten Dezenniums Einrichtungen getroffen, welche höchst segensreich gewirkt haben und unserer Rindviehzucht so viel Förderung und Aufschwung gegeben, wie das ganze Jahrhundert bis dahin hier nicht gesehen. Es wurde zunächst der Verband baltischer Rindviehzüchter gegründet, mit gleichzeitiger Fundirung des baltischen Stammbuches, in welches die in den Provinzen vorhandenen edlen Rinder nach Beprüfung durch zu diesem Zwecke eigens ernannten Körkommissionen aufgenommen wurden, um auf diesem Wege einen festen Bestand edlen baltischen Rindviehs zu schaffen, eine

Zuchtquelle und gleichzeitiger Nachweis über die Echtheit der Thiere für den mit den Verhältnissen unbekannten auswärtigen Käufer. Elf Jahrgänge liegen vollendet vor, der zwölfte ist im Erscheinen begriffen: — die Früchte mühseliger Arbeit zum Nutzen und Heile unserer baltischen Rindviehzucht. Mit dieser höchst wichtigen Einrichtung nicht zufrieden, wurde weiter gegangen, und in der Ueberzeugung, dass Berather in Zucht- und Fütterungs- resp. Haltungsfragen wünschenswerth wären, wurde zunächst in Livland, dann in Estland das Amt der Instruktore kreirt, welche diesem Bedürfnisse abhelfen sollen. Gleichzeitig brach sich die Erkenntniss immer mehr Bahn, dass es nothwendig wäre Einheitlichkeit in der Zuchtichtung zu schaffen, aus dem bunten Zucht-Chaos in welches wir allmählich hineingerathen, herauszukommen. Die Vereine beschlossen auf ihren Jahresausstellungen nur zwei Edelviehrrassen resp. deren Halbblutprodukte zu prämiiren und jüngst setzte der Beschluss des Verbandes nur zwei Rassen, das rothe und das schwarzbunte Milchvieh, in das baltische Stammbuch aufzunehmen, während bis dahin alle Edelviehrrassen Aufnahme in demselben gefunden, dem ganzen Gebäude die Krone auf. Der lebhaft empfundene Wunsch, die Qualität der heimischen Zuchten zu heben, veranlasste von Seiten der Vereine eine wesentliche Erhöhung der Prämien auf den Ausstellungen, gleichwie die Heerdenbesitzer sich zu bedeutenden Importen edler Thiere entschlossen, um den sich gleichzeitig steigernden Bedürfnissen nach auswärtigem Absatze schneller genügen zu können.

Wie ausserordentlich alle diese Massregeln gewirkt, beweisen wohl am glänzendsten unsere Jahresschauen.

Gestatten Sie mir einige Zahlen zur Erläuterung des vorhin Gesagten.

In Wenden waren ausgestellt:

| im Jahre | Rinder | davon Friesen u. Angler<br>u. deren Halbblut |
|----------|--------|----------------------------------------------|
| 1892     | 220    | 175                                          |
| 1893     | 249    | 200                                          |
| 1894     | 244    | 242                                          |
| 1895     | 253    | 253                                          |
| 1896     | 224    | 214                                          |

in Jurjew (Dorpat) desgleichen:

| im Jahre | Rinder | davon Friesen u. Angler<br>u. deren Halbblut |
|----------|--------|----------------------------------------------|
| 1892     | 201    | 174                                          |
| 1893     | 199    | 179                                          |
| 1894     | 222    | 195                                          |
| 1895     | 261    | 236                                          |
| 1896     | 295    | 245                                          |

Der Zuchtviehmarkt in Mitau wurde beschickt mit theils Friesen, theils Anglern resp. Halbblutprodukten dieser Rassen und zwar:

|          |            |
|----------|------------|
| 1892 mit | 28 Thieren |
| 1893 „   | 37 „       |
| 1894 „   | 18 „       |
| 1895 „   | 40 „       |
| 1896 „   | 111 „      |

Die Revaler Ausstellung vom Jahre 1896 hatte gleich als Anfang einen ungeheuren Erfolg zu verzeichnen, denn von 248 ausgestellten Thieren waren 190 Reinblut und 22 Halbblut.

Auf allen Ausstellungen dieser letzten fünf Jahre bietet sich uns gleichzeitig immer dasselbe Bild. Wenn auch in den ersten Jahren noch häufig neben Friesen und Anglern andere Edelviehrassen und Kreuzungsprodukte edler Rassen unter einander vertreten waren, so verschwanden diese Thiere aus den Ausstellungsschuppen der letzten Jahre vollständig und es dominirt die rothe und die schwarzbunte Rasse mit ihren rein- und halbblütigen Vertretern. Zugleich nahm die Qualität der ausgestellten Thiere sehr auffällig zu, jeder ständige Besucher der letzten 5 Wendenschen Ausstellungen beispielsweise wird mir diese Behauptung gern bestätigen. Welch ein Unterschied 1892 und 1896! Während 1892 die Preisrichter eine leichte Wahl hatten, wurde ihnen diese Arbeit 1896 desto schwieriger, denn die Qualität der ausgestellten Thiere war eine durchweg gleichmässig gute. Noch auffälliger ist in Mitau der Unterschied von 1892 zu 1896, von 28 Thieren im ersten Jahre stieg die Anzahl derselben 1896 auf 111. Sie sehen, m. H., wie mit dem steigenden Bedürfnisse das Angebot sich erhöhte, wie überall dem allgemeinen Wunsche nach Möglichkeit Rechnung getragen

wurde und das Bestreben, einheitlich zu produziren, immer mehr durchdrang.

Während in Livland und Kurland zwei Rassen, und zwar das rothe und das schwarzbunte Milchvieh, bevorzugt und nach Kräften Aufbesserung und Vermehrung desselben erstrebt wird, hat sich Estland für eine einzige, die schwarzbunte, entschieden und hat für dieselbe bereits den ersten, sehr stattlichen Band seines Stammbuches mit 1165 angehörten Thieren erscheinen lassen.

Mit solchen Errungenschaften können und sollen wir natürlich noch nicht zufrieden sein. Denn wenn wir auch mit Stolz auf die geleistete Arbeit und das durch sie Errungene zurückblicken dürfen, so liegt doch das natürliche Ziel, welches wir erstreben und erreichen müssen — ein über alle baltischen Provinzen gleichmässig verbreitetes und möglichst gleichartiges Edelveh — noch weit vor uns. Aber immer drängender wird die Zeit, und desto eifriger müssen wir mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln diesem so leuchtenden Ziele zustreben. Unter diesen Mitteln zähle ich unsere Ausstellungen mit ihren Zuchtviehmärkten zu den hervorragendsten. Die Thierschauen wirken in zwei Richtungen: erzieherisch und unterstützend auf den Züchter, belehrend und anregend auf den nicht ausstellenden Besucher. Erzieherisch, weil sie dem ausstellenden Züchter Fehler und Mängel durch den Vergleich zeigen, den Siegern die ihnen zukommenden Palmen als wohlverdienten Lohn für gehabte Mühen und Opfer verleihen und dadurch aufmunternd helfen, und gleichzeitig den auswärtigen Besucher über das Können, über die Leistungsfähigkeit der Gegend, des Landes aufklären. Diese letztere, für unser wirthschaftliches Leben höchst wichtige Aufgabe können unsere Lokalschauen nur höchst unvollkommen erfüllen, denn sie sind und bleiben aus natürlichen Gründen das, was sie heissen: Schauen mit lokalem Charakter. Kleinheit der Orte mit sehr geringer Aufnahmefähigkeit, mangelnder Verkehr mit den ferner liegenden Schwesterprovinzen, dem Fremden ausser der Ausstellung sonst nichts bietend — üben unsere Kreisstädte mit ihren Schauen ihre Reize nur auf gewisse Kreise ihrer betreffenden Provinz aus und beschränken

die Zahl jener Besucher, die aus grösserer Ferne kommen. Es ist eben nur ein Theilbild, welches auf solchen Ausstellungen geboten werden kann, und um die Leistungen unserer gesammten baltischen Heimat kennen zu lernen, müsste man sich der Mühe unterziehen alle Lokalschauen einzeln aufzusuchen. Aus diesen Gründen zunächst und um einen Wettbetrieb — und ein solcher, m. H., muss sein um der Selbsterhaltung, des Fortschrittes willen — für weitere Kreise zu ermöglichen, ist es dringend geboten in gewissen Zeitabschnitten grössere zentrale Ausstellungen zu veranstalten, welche dazu dienen sollen, nicht allein ein Gesamtbild der provinziellen Leistungen — in diesem Falle der gesammten baltischen Heimat — zu bieten, sondern auch dem baltischen Züchter durch ihre Vergleichsbilder als Sporn und Lehrmittel zu dienen.

Aber nicht uns allein sind wir jetzt eine grosse Zentralausstellung der 3 Provinzen schuldig, sondern auch unseren östlichen Nachbarn, den angrenzenden Gouvernements. Von Alters her haben wir in allen wirthschaftlichen Fragen und Lösungen derselben diesen Nachbarn gegenüber die Führerschaft gehabt. Ich erinnere Sie, m. H., an die Einführung des Klee- und Kartoffelbaues, der Branntweinbrennerei, der Merinozucht und in jüngerer Zeit der Edelviehzucht. Sie sind gewöhnt auf uns zu blicken und das Gute von uns zu erwarten. Sie sind darin auch nie getäuscht worden, und auch jetzt verfolgen alle viehzüchterischen Kreise des gewaltigen Reiches mit grösster Aufmerksamkeit die Vorgänge, welche sich hier in den letzten Jahren auf diesem Gebiete, der raschen Verbesserung unseres baltischen Viehs, abgespielt haben. Aus dem fernen Chersson war in jüngster Zeit ein Beamter des Ministeriums hergekommen, um unser Angler Vieh kennen zu lernen und für ein landwirthschaftliches Lehrinstitut Thiere dieses Schlages einzukaufen. Ich weiss es, dass der Herr Sinowjew mit den besten Erinnerungen und ganz befriedigt in seine südliche Heimat zurückgekehrt ist.

Wir sind die ersten im weiten Reiche gewesen, die ein Stammbuch eingerichtet, Instruktore erwählt, alljährliche Körungen vorgenommen und sorgfältig entworfene planmässige

Programme für die Ausstellungen aufgestellt haben, die lehrend und belehrend, ermunternd und unterstützend wirken. Jetzt müssen wir also auch in einer baltischen Zentralausstellung zeigen und beweisen, dass alle diese Massregeln segensreiche und fördernde gewesen. Aus der Zeit des Werdens sind wir heraus, wir stehen vor vollendeten Thatsachen, auf welche wir mit Stolz hinweisen können. Der Verband baltischer Rindviehzüchter besteht gegenwärtig aus 111 Mitgliedern, in Livland allein giebt es c. 100 Heerden edlen und veredelten Viehs, die mir bekannt, und werden wohl auch viele andere sein, von welchen ich nicht gehört. Nun kommt noch Kurland hinzu mit seinen vielen Heerden, von denen ich in kurzer Zeit schon 15 kennen gelernt. Estland hat seinen ersten Band des Stammbuches in diesem Januar edirt, und kurz vorher war dort eine Enquête veranstaltet worden, welche ein Vorhandensein von 1961 reinblütigen und 5471 halbblütigen Friesen ergab, ein Beweis, wie rüstig dort gearbeitet worden. Sie sehen, m. H., aus diesen kurzen Daten, dass in unsern Provinzen nicht nur mehr wie genug vorhanden, um eine sehr stattliche und unserer würdige Ausstellung ins Werk zu setzen, sondern auch, dass dieses zahlreiche Material einer vergleichswisen öffentlichen Prüfung bedarf, in welcher seine Güte nicht allein für uns selbst, sondern auch, was mir ebenso wichtig erscheint, nach aussen hin ins rechte Licht gestellt werden muss.

Ich habe schon vorhin erwähnt, dass ein grosser Theil des Reiches mit Spannung und Interesse unsere Massregeln zur Verbesserung der heimischen Thierzucht verfolgt. Vielfach ist es lebhaft bedauert worden, dass wir uns 1896 nicht an der all-russischen Ausstellung zu Nishnij-Nowgorod betheiligt haben. Ja, m. H., am guten und besten Willen dazu hat es bei uns nicht gefehlt, — aber, trotz wohlwollendstem Entgegenkommen von Seiten des Ministeriums, stellten sich uns Hindernisse entgegen, die in keiner Weise überwunden werden konnten. Darum wollen und müssen wir nun hier auf heimischem Boden dem Reiche zeigen, was wir durch die gewonnene Einigkeit zu schaffen verstanden haben, wie fleissig unsere Arbeit gewesen. Ein Gesamtbild soll es sein — und dazu bedarf es einer grossen Zentral-

schau, mit welcher wir das Jahrhundert würdig beschliessen. Ich halte diesen Zeitpunkt für den passendsten, einmal in Rücksicht unserer bis dahin gethanen Arbeit, die ein fertiges Ganzes, mehr als ein solides Fundament für den im neuen Jahrhundert zu fördernden ferneren Aufbau — und zum anderen im rückwärtigen Hinblick auf das Resultat der im vergangenen Jahre mit so viel Aufwand von Mühe und Geldmitteln ins Werk gesetzten landwirthschaftlichen Thierschau in Nishnij-Nowgorod, welche während der 14 Tage, in welcher Zeit die Schuppen der Ausstellung dem Edelvieh offen waren, nur 70 Thiere aufzuweisen hatte.

Ich bin mir durchaus der Schwierigkeiten bewusst, welche sich dem Unternehmen einer grossen baltischen Zentralausstellung entgegenstellen werden, bin aber auch gleichfalls der Ueberzeugung, dass wir dieselben überwinden können, wenn wir nur den guten Willen der so sehr guten Sache entgegenbringen. Denn dass eine derartige in nächster Zeit ins Werk zu setzende Ausstellung für uns und insbesondere für die Hebung unserer Rindviehzucht von eminenter Bedeutung, wird wohl niemand in Abrede stellen können. Unsere früher abgehaltenen Zentralausstellungen haben ihre Erfolge, ihren unleugbaren Nutzen für die 3 Provinzen gehabt, von welchen sie beschickt wurden, um wie viel grösser sollte nicht jetzt bei den eminenten Fortschritten in der Entwicklung unserer baltischen Thierzucht der Nutzen einer in nächster Zeit abzuhaltenden Zentralschau sein.

Die Befürchtungen, aus der einen Zentralschau könnte ein jährlich wiederkehrender Zuchtviehmarkt entstehen, — wodurch die Lokalmärkte empfindlich geschädigt würden, oder dass wir uns verleiten lassen könnten auf dieser Zentralschau bei sehr grosser Nachfrage unser werthvolles Zuchtmaterial wegzugeben, wo wir doch desselben noch selber dringend bedürftig seien, — diese Befürchtungen scheinen mir leere zu sein. Denn einerseits würde Riga bei seiner Lage für jährlich wiederkehrende Zuchtviehmärkte in vieler Hinsicht nicht geeignet sein — es sei denn, dass den baltischen Züchtern dort sehr grosse sichere Vortheile geboten werden würden — und andererseits haben wir keine Mittel und Wege, um dem Züchter, wenn sich ihm bedeu-

tende pekuniäre Vorthelle bieten, die Veräusserung seines Zuchtmaterials zu wehren. Die grosse Zentralausstellung soll ihm erst recht die Augen öffnen durch die gebotenen Vergleiche mit den Heerden anderer Züchter über den Werth oder Unwerth der eigenen Produkte.

Nein, m. H., lassen wir solche Befürchtungen und machen wir uns rüstig mit unserer noch jüngst in einem russischen Berichte gerühmten „Rührigkeit und Erfahrungheit“ daran, ebnen wir die Wege dem baltischen Züchter zur Zentralschau, damit sie das werde, was sie sein soll: ein Denkmal baltischer Rührigkeit und Thatkraft auf wirthschaftlichem Gebiete, errungen durch unsere Einigkeit.

~~~~~

## **5. Die Finanzierung der IV. baltischen Zentralausstellung.**

Von G. Armitstead-Neu-Mocken.

M. H. Meine Aufgabe ist es heute, Ihnen die von mir hinsichtlich der finanziellen Aussichten der projektirten Ausstellung gewonnenen Daten vorzulegen und diese schliesslich zu einem Budget zu kondensiren, das Ihnen bei der Beurtheilung der wirthschaftlichen Lebensfähigkeit des Unternehmens von Nutzen sein könnte.

Es ist wohl einleuchtend, dass ich, in Ermangelung eines von autoritativer Seite aufgestellten Programmes, bei der ganzen Aufrechnung mit einer grossen Anzahl unbekannter Grössen operiren, dass ich mir daher die fehlenden Anhaltspunkte nach eigenem Ermessen schaffen musste und dass in Folge dessen gewiss manche strittige Prämissen meiner Kalkulation zu Grunde liegen. Letztere sind es auch, die ich in erster Linie Ihrer Beurtheilung unterbreiten möchte, denn das aus denselben auf rechnerischem Wege gewonnene Zahlenmaterial kann von der heutigen Versammlung wohl schwer geprüft werden.

Unter den Ausgaben, denen wir uns zunächst zuwenden, beanspruchen die Baukosten natürlich den Löwenantheil und damit auch die sorgfältigste Feststellung ihrer Höhe. Diese hängt nun vom Bauplatze und vom Bauprogramme ab. Wie Ihnen bekannt, ist uns ersterer nunmehr gesichert und dürfen



wir diese Thatsache um so freudiger begrüßen, weil er nicht nur, sowohl was die Lage und die Form betrifft, der günstigste ist, den uns Riga bieten kann, sondern weil überhaupt in einer Stadt vom Umfange Riga's sich ein so günstig gelegener Platz für eine landwirthschaftliche Ausstellung nur selten finden wird. Bedenken konnten wohl hinsichtlich des Flächeninhaltes aufsteigen, da ja schon fast der ganze Platz 1880 in Anspruch genommen worden war und wir doch wohl berechtigt sind 1899 einen bedeutend grösseren Zuspruch zu erwarten. Die Aufstellungsskizze, die ich Ihnen vorlegen werde, beweist jedoch, dass diese Befürchtung uns nicht zu schrecken braucht, sofern wir auf dekorative Rasenplätze verzichten und bei der ganzen Anlage die bestmögliche Ausnutzung des disponiblen Raumes stets im Auge behalten.

Das Bauprogramm bezüglich der von den Ausstellungsobjekten und Besuchern zu beanspruchenden Räumlichkeit habe ich mir wie folgt zusammengestellt:

Dem Bauplane zufolge waren 1880 für Pferde und Grossvieh 143 resp. 258 Plätze verfügbar. Diese Zahlen konnten mir im Hinblick auf die Fortschritte, welche die Pferdezucht und besonders die Viehzucht im Laufe dieser Jahre bei uns gemacht hatte, wie auch in Anbetracht der vergrösserten Verkehrsmittel keinen Anhalt gewähren. Ich suchte diesen deshalb ausserhalb des Landes. Die deutsche landwirthschaftliche Gesellschaft hat auf ihren 8 Schauen bis in incl. Berlin im Durchschnitt 362 Pferde und 966 Stück Grossvieh ausgestellt; Königsberg, das uns in mehrfacher Beziehung am nächsten liegt, ist mit 339 Pferden und 858 Rindern beschickt worden. Ich glaube daher durch Fixirung der Maximalzahlen auf 358 resp. 854 allen berechtigten Ansprüchen genügt zu haben. Es ist ja selbstverständlich, dass so umfangreiche Stallungen nur dann zu erbauen wären, wenn die Anmeldungen solche erfordern sollten. Hier handelt es sich jetzt nur die Möglichkeit der zweckentsprechenden Unterbringung auf dem gegebenen Platze nachzuweisen und die Höhe der Baukosten festzustellen. Letztere sind für die Pferdeställe auf 5447 Rbl., für die Rinderstallungen auf 6465 Rbl. veranschlagt worden. Diese Zahlen sowie die übrigen Anschläge stammen aus dem

Bureau der Bauunternehmerfirma Hopfe. Hinsichtlich der Dimensionen der Stände habe ich gleichfalls als Basis die in Deutschland vielfach erprobten mit geringen Veränderungen benutzt und für dieselben auch die Zustimmung unseres Herrn Instruktors gefunden. Was das Kleinvieh: Schafe, Schweine und Geflügel, betrifft, so war es noch schwerer hierfür brauchbare Anhaltspunkte zu finden, doch handelt es sich um Faktoren, die unter keinen Umständen schwer ins Gewicht fallen können. Der Schweine- und Schafstall enthält im Projekte 56 Buchte und kostet 796 Rbl., das Geflügelhaus 275 Rbl. Ausserdem ist für Hunde ein Ausstellungsschuppen mit 200 Rbl. veranschlagt. Unter den leblosen Ausstellungsobjekten nehmen die Maschinen den grössten Raum ein. Hinsichtlich der Bemessung desselben für unsere Verhältnisse bietet uns das Ausland keinen Massstab, da dort in Folge der hoch entwickelten Maschinenindustrie und des Fehlens der Zollschranken die Wanderschauen sehr stark mit Maschinen beschickt werden, so stark, dass ein Vergleich mit uns kaum möglich erscheint. Dennoch können wir draussen lernen den weitaus grössten Theil unserer landwirthschaftlichen Maschinen unbedeckt auszustellen, während in Riga bisher das umgekehrte Verhältniss zu finden war. Es war das ein unnützer Luxus, der in Zukunft vermieden werden müsste.

Die für Maschinen und dergl. hergestellte bedachte Fläche betrug 1880 68.000 □', während im Freien wenig Raum hierfür beansprucht worden war. Es ist nun, im Gegensatze zu Pferden und Rindern, nicht anzunehmen, dass auf diesem Gebiete 1899 quantitativ mehr geleistet werden wird. Riga hat in Folge verschiedener Umstände, hauptsächlich wohl, weil, durch den Zoll geschützt, die einfacheren landwirthschaftlichen Maschinen jetzt vielfach im Lande hergestellt werden, seine dominirende Stellung bei der Versorgung des Reiches mit landwirthschaftlichen Geräthen eingebüsst. Die Anzahl der grossen Maschinenlager hat hier abgenommen und es ist nicht zu erwarten, dass die Fabriken des In- und Auslandes die Ausstellung so stark mit Maschinen beschicken werden, wie es damals die Händler thaten, welche vielfach bei billigem Standgelde den grössten Theil ihrer Lager auf den Ausstellungsplatz brachten. Ich glaube daher, dass

wir aus zweifachem Grunde uns mit einem geringeren bedeckten Raume für Maschinen begnügen können, und ist die Maschinenhalle 37.000 □' gross für 7537 Rbl. projektirt worden. Ausserdem stehen aber den Maschinenexponenten c. 60.000 □' unbedeckten Raumes zur Verfügung und sind noch für sie und andere Aussteller c. 36.000 □' Baustellen für Privatbaulichkeiten reservirt worden.

Für die landwirthschaftliche Industrie, die übrigen Produkte der Landwirthschaft, die Exponate der Forstwirthschaft und des Gartenbaus, für Fischerei, Jagd, Fahr- und Reitsport, sowie für sonstige der Landwirthschaft unmittelbar dienende gewerbliche Erzeugnisse waren 1880 c. 15.500 □' bedeckten Raumes verfügbar, nach diesem Projekte sind hierfür 25.000 □' mit 4522 Rbl. veranschlagt worden, doch kann diese Fläche nach Bedürfniss durch Benutzung der für Private reservirten Baustellen vergrössert werden.

Für Molkereigeräthschaften und Produkte ist ein Schuppen nebst Eiskeller 5700 □' gross mit 1386 Rbl. veranschlagt worden.

Es ist ein grosser eingefriedigter Platz, 300' lang 100' breit, zum Vorführen, Reiten und Fahren projektirt worden; derselbe ist nahezu so gross, wie die diesen Zwecken dienenden Plätze auf den deutschen Wanderschauen. Ferner ist die Einzäunung zweier kleiner Plätze (40' × 100') in Aussicht genommen, die in der Mitte mit einem Schutzdache für die Preisrichter und einer kleinen gedielten Fläche zum Horizontalstellen des Viehs versehen sind. Dieselben sollen ausser den Prämiirungszwecken auch dazu dienen, die einzelnen Zuchten zu bestimmten Stunden dem Publikum zusammengestellt vorzuführen, wie das anderwärts üblich ist.

Eine Feuerwehration, sowie ein grosser Futterschuppen von 6000 □', der 1080 Rbl. kostet, haben gleichfalls im Projekte Aufnahme gefunden.

Nachdem ich Ihnen die Bauten skizzirt habe, die den Ausstellungsobjekten dienen sollen, möchte ich noch einige Worte hinsichtlich der für die Ausstellungsbesucher getroffenen Einrichtungen hinzufügen.

Die I. Restauration selbst ist einfach, aber geräumig projektirt worden. Der für das Publikum bestimmte Theil umfasst 8000 □'

und dürfte Sitzplätze für 350 Speisende bieten. Die Zahl dieser Plätze könnte noch um 100—130 vergrössert werden, wenn zwischen der Restauration und dem Vorführungsplatze Tische und Stühle gestellt werden würden. Es ist ferner eine II. Restauration für das anspruchlosere Publikum in Gesamtgrösse von 2550 □' in Aussicht genommen worden. Die grosse Restauration soll 3705 Rbl., die kleinere 510 Rbl. kosten.

Anstatt eines Haupteinganges sind 4 Eingänge an den Ecken gedacht worden und würde es leicht möglich sein, noch eine Anzahl Nothausgänge zu schaffen. Die Wege sind alle gerade durchgehend angeordnet, jedes Verbauen derselben durch quer-vorliegende Gebäude, welche den Menschenstrom aufstauen könnten, ist thunlichst vermieden worden. Die Breite der Hauptwege beträgt 50', diejenige der Seitenwege 33' und 27'.

Die Gesamtfläche des Ausstellungsplatzes ist c. 730.000 □' gross, also c. 18 Lofst.

Hiervon sind dem Entwurfe zufolge

bebaut . . . . .	144.000 □'
Eingezäunte Plätze, Futterhof etc. c.	85.000 □'
Unbedeckter Raum für Maschinen	60.000 □'
Disponibel für Privatbauten . . .	36.000 □'
	<hr/> 325.000 □'

Es verbleibt demnach für die Besucher 405.000 □' ausser den Restaurationen und den Gängen in den Schuppen.

Auch eine bedeckte Tribüne ist in Aussicht genommen, für welche ein besonderes Eintrittsgeld erhoben und die für 300 Personen Sitzplätze gewähren soll. Dieser Bau würde c. 500 Rbl. erfordern.

Durch diese Ausführungen glaube ich den Beweis erbracht zu haben, dass eine Zentralausstellung allen berechtigten Ansprüchen entsprechend auf der Esplanade unterzubringen ist, gleichzeitig sind aber durch diese Vorarbeit die Kosten der Bauanlage incl. Zaun auf c. 35.500 Rbl. festgestellt worden.

Es ist ja wohl fraglos, dass bei einer näheren Prüfung der Vorlage noch manches modifizirt werden wird, es ist wohl auch anzunehmen, dass durch Veränderungen in den Preisen der Baumaterialien und Arbeitslöhne sich die Anlage vertheuern

oder verbilligen könnte, doch würden hierdurch wesentliche Verschiebungen für die gesammten Baukosten meines Erachtens kaum eintreten, und ist wohl der wesentlichste Posten unseres Ausgabebudgets, soweit z. Z. möglich, hiermit festgestellt worden.

Die Ausgaben für den gleichen Zweck betrugen 1880 26.262 Rbl. 4 Kop.

Ich habe nun die übrigen Budgetposten, die denen der letzten Zentralausstellung zur Seite stellend, den veränderten Verhältnissen entsprechend, eingeschätzt. Annoncen und Druckkosten excl. Katalog haben 1880 3279 Rbl. 5 Kop. gekostet. Berücksichtigen Sie nun, dass dieser Posten durch die damalige Verlegung der Ausstellung bedeutend gewachsen sein muss, so dürften jetzt wohl auch trotz des gesteigerten Reklamebedürfnisses 3000 Rbl. genügen. Ähnliches gilt von den Kanzelleikosten, die 1880 4332 Rbl. 13 Kop. betrugen und die ich mit 4000 Rbl. angenommen habe. Das Wächterkonto betrug 995 Rbl. 30 Kop., ich habe hierfür in Anbetracht des grösseren Umfanges und der gestiegenen Löhne 1200 Rbl. eingestellt. Die Finanzsektion hatte 879 Rbl. 30 Kop. verbraucht; in Anbetracht der vergrösserten Zahl der Kassen werden für dieselbe wohl 1100 Rbl. erforderlich sein. Die übrigen Sektionen hatten für verschiedene Zwecke in Summa 824 Rbl. 67 Kop. verwandt; ich habe für dieselben 1200 Rbl. ausgeworfen. Das Dekorationskonto beanspruchte 3446 Rbl. 6 Kop. In Anbetracht dessen, dass wir für kostspielige Gartenanlagen weder Geld noch Raum übrig haben und uns überhaupt in dekorativer Beziehung — nach dem Vorbilde der grossen deutschen Wanderschauen auf das Nothwendigste beschränken müssten, sind für dieses Konto, welches auch die Anlage und die Unterhaltung der Wege, die Beschaffung der Ausstellungstische und der Sitzplätze umfasst, nur 2000 Rbl. ausgesetzt worden. Die Kosten der 3 Kataloge betrugen 4030 Rbl. 15 Kop.; in Folge des billiger gewordenen Papiers und Druckes glaube ich, dass trotz des grösseren Umfanges und der gesteigerten Auflage 4000 Rbl. für dieselben ausreichen werden. Für Medaillen und Diplome sind 1880 1560 Rbl. 80 Kop. ausgegeben worden; ich habe in der Hoffnung, dass recht viele Preise von den Vereinen gestiftet werden dürften, und im Hinblick auf neu hinzugekommene

Geldpreise, hierfür auch nur 1600 Rbl. angenommen. An Geldpreisen kamen 210 Rbl. zur Auszahlung und zwar nur an Kleingrundbesitzer. Heutzutage hat sich auf allen Ausstellungen für das lebende Wirthschaftsinventar das System der Geldprämien eingebürgert und so habe ich die immerhin noch bescheidene Summe von 5000 Rbl. hierfür eingestellt. Die Musik hatte 627 Rbl. gekostet, den Kredit für dieselbe habe ich auf 800 Rbl. erhöht. Auf Konto pro Diverse waren 812 Rbl. 74 Kop. gebucht worden, ich habe hierfür 1100 Rbl. reservirt.

Nunmehr komme ich zu zwei Ausgabeposten, welche die Abrechnung von 1880 nicht aufweist. Wie Ihnen bekannt, veranstalten einige unserer landwirthschaftlichen Vereine alljährlich Ausstellungen in zu diesem Zwecke hergestellten ständigen Ausstellungsgebäuden. Die Verzinsung der meist erliehenen Bau- summen, der Unterhalt der Baulichkeiten erfordern jährlich bestimmte Mittel, für welche diese Vereine nothgedrungen auf den Ertrag ihrer Schauen angewiesen sind. Wenn dieselben nun aus Rücksicht auf unsere Zentralausstellung im Jahre 1899 nicht stattfinden sollen, resp. mit eingeschränktem Programme abgehalten werden, so erscheint es gerecht, den in Frage kommenden Gesellschaften den Ausfall, den sie aus eigenen Mitteln nicht tragen können, innerhalb gewisser noch zu fixirender Grenzen zu vergüten. Die genauen Daten fehlen mir noch, ich habe hierfür die wohl ausreichende Summe von 6000 Rbl. angenommen.

Bei dem zweiten Posten handelt es sich um eine Pauschal- summe von 3000 Rbl., welche ich für die Inbetriebsetzung resp. Installation von für die Rentabilität gewisser Wirthschaftszweige wichtigen Maschinen und Apparaten ausgesetzt habe, von denen wir wissen, dass sie hier zu Lande noch gar nicht in Thätigkeit sind, oder die sich in einer Periode so rascher Fortentwicklung befinden, dass wir in unserer abgesonderten Lage derselben nur schwer zu folgen vermögen.

Es wäre verfrüht schon jetzt positive desbezügliche Vor- schläge zu machen, als zeitgemäss könnte ich Ihnen aber z. B. die Inbetriebsetzung einer Melkmaschine, Anlage einer Selbst- tränke für eine Anzahl Kühe, womöglich theils mit eisernem, theils mit thönernem Rohr- und Beckensystem, die Vorführung

eines Meiereibetriebes mit allen derzeitigen neuesten Verbesserungen u. A. m. anführen. Die nöthigen Maschinen und Apparate würden gewiss von den betreffenden Fabrikanten kostenlos als Ausstellungsobjekte geliefert werden, doch erst das richtige Funktioniren derselben gewährleistet dem Beschauer die volle Belehrung, wie er sie ja doch sonst schwer bei uns zu Lande findet, wie sie ihm die kleinen Ausstellungen trotz all des Nutzens, den sie gebracht, nicht bieten können; hierbei müsste die Ausstellungs-Verwaltung organisirend und subventionirend eingreifen. Die zur Erreichung solchen Zieles verwandten Mittel würden jedenfalls, die einheimische Landwirthschaft auf manchen noch unbetretenen Pfadweisend, reiche Früchte tragen.

Die Summe sämtlicher Ihnen angeführten Ausgaben beträgt 69.500 Rbl. (vergl. S. 35); wir müssen nunmehr untersuchen, wie weit wir in den Einnahmen für sie Deckung finden dürften.

Bei dieser Berechnung habe ich eine Ausstellungsdauer von c. 10 Tagen, ähnlich wie 1880, vorausgesetzt. Damals hat der Verkauf von Eintrittskarten an 11 Tagen stattgefunden; wesentlich ist nur, dass 2 Sonntage in diese Zeit hineinfallen. Die Haupteinnahme bildet der Erlös aus dem Tageskarten-Verkauf; er betrug 30.385 Rbl. 80 Kop. Ich habe hierfür in Anbetracht der gesteigerten Verkehrsmittel, der billigen Fahrpreise, sowie des bei uns und im Innern für solche Veranstaltungen gewachsenen Interesses 41.000 Rbl. eingestellt, aus gleichem Grunde anstatt der für sogen. Passe-partouts vereinnahmten 7989 Rbl. hier 10.000 Rbl. Ferner habe ich als Erlös für das Eintrittsgeld zu der schon erwähnten Tribüne 500 Rbl. angenommen. An Standgeldern waren 3571 Rbl. 68 Kop. einkommen. Dem grösseren Umfange der Ausstellung entsprechend und in Berücksichtigung des Umstandes, dass bei den eingeführten Geldpreisen wohl auch von Vieh und Pferden ein Standgeld erhoben werden dürfte, habe ich 6000 Rbl. in Rechnung gebracht. Der Katalogverkauf ergab 2251 Rbl. 50 Kop., ich habe, Katalogannoncen voraussetzend, hierfür 3500 Rbl. gerechnet; immerhin 500 Rbl. weniger als die kalkulirten Selbstkosten; doch ist ein Defizit bei diesem Posten in Berücksichtigung der Viersprachigkeit kaum zu vermeiden. Für die Restaurationspachten habe ich statt 500 Rbl.

1000 Rbl. angenommen. Das Interessen-Konto wies eine Einnahme von 634 Rbl. 36 Kop. auf. Da es noch nicht bestimmt ist, ob die von den Garanten übernommenen Beträge überhaupt vor der Ausstellung eingefordert werden sollen, ein aus anderer Quelle stammender, nennenswerther Zinsgewinn aber nicht zu erwarten steht, habe ich auch hierfür nichts veranschlagt. Dagegen habe ich den 1880 noch nicht vorkommenden Posten für Verkaufsprovisionen und Auktionsgebühren mit 500 Rbl. eingestellt. Ferner wären zu den Einnahmen die sonst alljährlich von der Sozietät dem Wendenschen Ausstellungskomitée für Geldpreise zur Verfügung gestellten 1000 Rbl. zu rechnen. Die Summe aller genannten Einnahmen ergibt 63.500 Rbl. und somit einen Zukurzschuss von 6000 Rbl., während 1880 einen solchen von 1927 Rbl. 53 Kop. aufwies. Derselbe ist genau so gross, wie der für die Entschädigung der kleineren Ausstellungen angenommene Betrag und findet seinerseits wieder reichliche Deckung durch das Ausstellungskapital, welches von der Sozietät verwaltet, von ihr dem Ausstellungskomitée zur Verfügung gestellt werden dürfte. Dieses Kapital hatte per Ultimo 1896 die Höhe von c. 8600 Rbl. erreicht, würde also zur Zeit der Ausstellung mehr als 9000 Rbl. betragen, so dass nach Deckung des präsumirten Defizits noch immer 3000 Rbl. für alle Fälle nachblieben. Da jedoch in Folge unvorherzusehender Umstände auch die Möglichkeit eines grösseren Zukurzschusses nicht ausgeschlossen ist, wäre hierfür, wie bisher üblich gewesen, ein Garantiekapital zu beschaffen. In erster Linie würden wohl die Standschaften und sonstigen grossen Körperschaften, wie Kreditverein und Börsenkomitée, in Frage kommen, von denen, wie Sie wissen, die kurländische Ritter- und Landschaft bereits 3000 Rbl. gewilligt hat, in zweiter Linie hätten dann die Privatgaranten einzutreten.

Die wirthschaftliche Seite des Unternehmens erscheint somit wohl ebenfalls völlig sichergestellt; wir sind ja hier zu Lande gewohnt in solchen Dingen auf eigenen Füßen zu stehen, uns selbst zu helfen und werden sicher auch die 4. baltische Zentralausstellung mit eigenen Mitteln erfolgreich zu Stande bringen.

~~~~~



# Budget,

*Einnahmen.*

vorgelegt am 12. Mai 1897.

*Ausgaben.*

|                                                             | 1880<br>effektuert. |      | Budget<br>pro 1899. |                                                             | 1880<br>effektuert. |      | Budget<br>pro 1899. |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|------|---------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------|------|---------------------|
|                                                             | Rubel.              | Kop. |                     |                                                             | Rubel.              | Kop. |                     |
| Tageskarten . . . . .                                       | 30385               | 80   | 41000               | Bauten . . . . .                                            | 26262               | 04   | 35500               |
| Dauerkarten . . . . .                                       | 7989                | —    | 10000               | Wege, Wasserleitung, Dekoration                             | 3446                | 06   | 2000                |
| Balkonkarten . . . . .                                      | —                   | —    | 500                 | Annoncen, Drucksachen . . . .                               | 3279                | 05   | 3000                |
| Standgelder . . . . .                                       | 3571                | 68   | 6000                | Kanzellei, Bureauimiethe, Sekretär                          | 4332                | 13   | 4000                |
| Katalogverkauf (500 Rbl. für<br>Inseratenverpachtung) . .   | 2251                | 50   | 3500                | Wächter, Polizei, Feuerwache<br>(IV. Sektion). . . . .      | 995                 | 30   | 1200                |
| Zinsen . . . . .                                            | 634                 | 36   | —                   | Kassirer, Billetkontrolleure,<br>Buchführung (I. Sektion) . | 879                 | 85   | 1100                |
| Restaurationsverpachtungen und<br>Bierschankgebühren . . .  | 500                 | —    | 1000                | Ausgaben der übrigen Sektionen                              | 824                 | 67   | 1200                |
| Verkaufsprovisionen . . . . .                               | —                   | —    | 500                 | Anfertigung der Kataloge in 3<br>Sprachen . . . . .         | 4030                | 15   | 4000                |
| Geldprämien . . . . .                                       | —                   | —    | 1000                | Musik . . . . .                                             | 627                 | —    | 800                 |
| Wohnungsvermittlung . . . .                                 | —                   | —    | —                   | Geldprämien, Medaillen und Di-<br>plome . . . . .           | 1770                | 88   | 6600                |
| Unterbilanz, aus dem Ausstel-<br>lungskapital zu decken . . | 1927                | 53   | 6000                | Entschädigungen für die Lokal-<br>ausstellungen . . . . .   | —                   | —    | 6000                |
|                                                             |                     |      |                     | Installation maschineller Neu-<br>heiten . . . . .          | —                   | —    | 3000                |
|                                                             |                     |      |                     | Wohnungsvermittlung . . . .                                 | —                   | —    | —                   |
|                                                             |                     |      |                     | Diversa . . . . .                                           | 812                 | 74   | 1100                |
|                                                             | 47259               | 87   | 69500               |                                                             | 47259               | 87   | 69500               |

## II. Kapitel.

### Ergebnisse der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung.

#### 1. Die Aussteller.

Die Gesamtzahl der Aussteller betrug 610, davon waren aus:

|                       |     |                    |     |
|-----------------------|-----|--------------------|-----|
| Livland . . . . .     | 331 | Pleskau . . . . .  | 1   |
| Kurland . . . . .     | 92  | Witebsk . . . . .  | 2   |
| Estland . . . . .     | 35  | Kowno . . . . .    | 13  |
| Oesel . . . . .       | 4   | Wilna . . . . .    | 1   |
| Petersburg . . . . .  | 8   | Lodz . . . . .     | 1   |
| Helsingfors . . . . . | 1   | dem Auslande . . . | 121 |

610

| Es hatten ausgestellt in:       | Davon waren aus: |           |           |          |           |
|---------------------------------|------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
|                                 | Livland.         | Kurland.  | Estland.  | Petersb. | Kowno.    |
| <b>Gruppe I. Pferde.</b>        |                  |           |           |          |           |
| <b>Reit- und Wagenschlag:</b>   |                  |           |           |          |           |
| Hengste . . . . . 49 Aussteller | 32               | 7         | 8         | —        | 2         |
| Stuten . . . . . 33 „           | 21               | 6         | 4         | —        | 2         |
| Gestüte . . . . . 12 „          | 6                | 2         | 2         | —        | 2         |
| <b>Arbeitsschlag:</b>           |                  |           |           |          |           |
| Hengste . . . . . 22 „          | 17               | 2         | 1         | —        | 2         |
| Stuten . . . . . 9 „            | 8                | —         | —         | —        | 1         |
| Gestüte . . . . . 7 „           | 4                | 2         | —         | —        | 1         |
| Pferdeimbäuerl. Besitz 4 „      | 4                | —         | —         | —        | 1         |
| Gebrauchspferde . . . 29 „      | 20               | 4         | 3         | 1        | —         |
| <b>Zusammen 165 Aussteller</b>  | <b>112</b>       | <b>23</b> | <b>18</b> | <b>1</b> | <b>11</b> |

| Es hatten ausgestellt in:                        | Davon waren aus: |           |           |          |           |
|--------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
|                                                  | Livland.         | Kurland.  | Estland.  | Pleskau. | Kowno.    |
| <b>Gruppe II. Rindvieh.</b>                      |                  |           |           |          |           |
| <b>Reinblut (Angler, Fünen):</b>                 |                  |           |           |          |           |
| auswärtige Stiere . . . . . 20 Ausst.            | 16               | 4         | —         | —        | —         |
| einheimische Stiere . . . . . 24   "             | 22               | 2         | —         | —        | —         |
| Kühe . . . . . 26   "                            | 20               | 6         | —         | —        | —         |
| Kollektionen . . . . . 29   "                    | 23               | 6         | —         | —        | —         |
| <b>Halbblut:</b>                                 |                  |           |           |          |           |
| Kühe . . . . . 4   "                             | 4                | —         | —         | —        | —         |
| Kollektionen . . . . . 7   "                     | 7                | —         | —         | —        | —         |
| <b>Reinblut (Holländer, Ostfriesen):</b>         |                  |           |           |          |           |
| auswärtige Stiere . . . . . 18   "               | 9                | 2         | 3         | —        | 4         |
| einheimische Stiere . . . . . 29   "             | 14               | 7         | 4         | —        | 4         |
| Kühe . . . . . 20   "                            | 8                | 4         | 4         | —        | 4         |
| Kollektionen . . . . . 25   "                    | 9                | 6         | 5         | —        | 5         |
| <b>Halbblut:</b>                                 |                  |           |           |          |           |
| Kühe . . . . . 5   "                             | 2                | 1         | 2         | —        | —         |
| Kollektionen . . . . . 6   "                     | 2                | 1         | 3         | —        | —         |
| <b>Vieh im bauerlichen Besitz:</b>               |                  |           |           |          |           |
| Reinblut-Angler Stiere . . . . . 2   "           | 2                | —         | —         | —        | —         |
| mit Anglern veredelt. Vieh . . . . . 3   "       | 2                | 1         | —         | —        | —         |
| Reinblut-Holländer Stiere . . . . . 2   "        | 2                | —         | —         | —        | —         |
| <b>Zusammen 220 Ausst.</b>                       | <b>142</b>       | <b>40</b> | <b>21</b> | <b>—</b> | <b>17</b> |
| <b>Gruppe III. Schweine.</b>                     |                  |           |           |          |           |
| <b>Reinblut, weisse engl.:</b>                   |                  |           |           |          |           |
| Eber . . . . . 8 Ausst.                          | 4                | 3         | 1         | —        | —         |
| Sauen . . . . . 9   "                            | 6                | 2         | 1         | —        | —         |
| Zuchten . . . . . 3   "                          | 1                | 1         | 1         | —        | —         |
| <b>Reinblut, schwarze engl.:</b>                 |                  |           |           |          |           |
| Eber . . . . . 2   "                             | 1                | —         | —         | 1        | —         |
| Sauen . . . . . 2   "                            | 1                | —         | —         | 1        | —         |
| Zuchten . . . . . 2   "                          | 1                | —         | —         | 1        | —         |
| <b>Mastschweine aller Rassen . . . . . 1   "</b> | <b>—</b>         | <b>1</b>  | <b>—</b>  | <b>—</b> | <b>—</b>  |
| <b>Zusammen 27 Ausst.</b>                        | <b>14</b>        | <b>7</b>  | <b>3</b>  | <b>3</b> | <b>—</b>  |

| Es hatten ausgestellt in:                             | Davon waren aus: |          |          |        |          |        |                   |
|-------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|--------|----------|--------|-------------------|
|                                                       | Livland.         | Kurland. | Estland. | Kowno. | Witebsk. | Oesel. | Petersb. Ausland. |
| <b>Gruppe IV. Schafe.</b>                             |                  |          |          |        |          |        |                   |
| Wollschafe:                                           |                  |          |          |        |          |        |                   |
| Böcke . . . . . 1 Aussteller                          | 1                | —        | —        | —      | —        | —      | —                 |
| Mutterschafe . . . . . 1 „                            | 1                | —        | —        | —      | —        | —      | —                 |
| Zuchten . . . . . 1 „                                 | —                | 1        | —        | —      | —        | —      | —                 |
| Fleischschafe:                                        |                  |          |          |        |          |        |                   |
| Böcke . . . . . 8 „                                   | 3                | 2        | 2        | —      | —        | —      | 1                 |
| Mutterschafe . . . . . 7 „                            | 3                | 2        | 1        | —      | —        | —      | 1                 |
| Zuchten . . . . . 5 „                                 | 3                | —        | 1        | —      | —        | —      | 1                 |
| Zusammen 23 Aussteller                                | 11               | 5        | 4        | —      | —        | —      | 3                 |
| <b>Gruppe V. Produkte des Acker- und Wiesenbaues.</b> |                  |          |          |        |          |        |                   |
| Cerealien . . . . . 10 Aussteller                     | 4                | 3        | 3        | —      | —        | —      | —                 |
| Hülsenfrüchte . . . . . 5 „                           | 1                | 2        | 2        | —      | —        | —      | —                 |
| Oelsaaten . . . . . 2 „                               | 1                | 1        | —        | —      | —        | —      | —                 |
| Gespinnstpflanzen . . . . . 6 „                       | 5                | 1        | —        | —      | —        | —      | —                 |
| Knollen und Wurzeln . . . 4 „                         | 2                | 2        | —        | —      | —        | —      | —                 |
| Saaten von Futterpflanzen . 1 „                       | 1                | —        | —        | —      | —        | —      | —                 |
| Zusammen 28 Aussteller                                | 14               | 9        | 5        | —      | —        | —      | —                 |
| <b>Gruppe VI. Molkerei-Produkte.</b>                  |                  |          |          |        |          |        |                   |
| Exportbutter . . . . . 38 Aussteller                  | 19               | 11       | 1        | 7      | —        | —      | —                 |
| Pariser Butter . . . . . 28 „                         | 20               | 5        | —        | 3      | —        | —      | —                 |
| Süssrahm-Tafelbutter . . . 22 „                       | 13               | 7        | —        | 1      | 1        | —      | —                 |
| Schweizerkäse . . . . . 9 „                           | 4                | 1        | —        | —      | —        | 4      | —                 |
| Hartkäse . . . . . 4 „                                | 2                | 2        | —        | —      | —        | —      | —                 |
| Weichkäse . . . . . 7 „                               | 4                | 2        | 1        | —      | —        | —      | —                 |
| Casein etc. . . . . 4 „                               | 4                | —        | —        | —      | —        | —      | —                 |
| Zusammen 112 Aussteller                               | 66               | 28       | 2        | 11     | 1        | 4      | —                 |

| Es hatten ausgestellt in:                                          | Davon waren aus: |          |          |        |       |         |                   |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|--------|-------|---------|-------------------|
|                                                                    | Livland.         | Kurland. | Estland. | Wilna. | Lodz. | Lublin. | Petersb. Ausland. |
| <b>Gruppe VII. Molkerei-Geräthe und -Maschinen.</b>                |                  |          |          |        |       |         |                   |
| Molkereien im Betriebe . . . . . 4 Aussteller                      | 2                | 1        | —        | —      | —     | —       | 1                 |
| Centrifugen . . . . . 7 „                                          | —                | —        | —        | —      | —     | —       | 7                 |
| Buttermaschinen . . . . . 8 „                                      | 1                | —        | —        | —      | —     | —       | 7                 |
| Butterknetmaschinen. . . . . 8 „                                   | 3                | —        | —        | —      | —     | 1       | 4                 |
| Diverse Geräthe . . . . . 16 „                                     | 2                | —        | —        | —      | —     | —       | 14                |
| Molkerei-Bedarfsartikel. . . . . 3 „                               | 1                | —        | —        | —      | —     | —       | 2                 |
| Zusammen 46 Aussteller                                             | 9                | 1        | —        | —      | —     | —       | 135               |
| <b>Gruppe VIII. Maschinen.</b>                                     |                  |          |          |        |       |         |                   |
| 117 Aussteller                                                     | 22               | 8        | —        | 1      | 1     | 1       | 282               |
| <b>Gruppe IX. Landwirthschaftliche Industrie und Nebengewerbe.</b> |                  |          |          |        |       |         |                   |
| Müllereiprodukte . . . . . 1 Aussteller                            | —                | 1        | —        | Kowno. | —     | —       | —                 |
| Stärkefabrikationsprodukte 2 „                                     | 1                | 1        | —        |        | —     | —       | —                 |
| Brennereifabrikate . . . . . 1 „                                   | —                | 1        | —        |        | —     | —       | —                 |
| Brauereifabrikate . . . . . 5 „                                    | 5                | —        | —        |        | —     | —       | —                 |
| Fruchtweine . . . . . 5 „                                          | 3                | 2        | —        |        | —     | —       | —                 |
| Konserven, Gemüse . . . . . 6 „                                    | 5                | —        | 1        |        | —     | —       | —                 |
| Holzwolle . . . . . 1 „                                            | —                | 1        | —        |        | —     | —       | —                 |
| Torfprodukte . . . . . 6 „                                         | 5                | 1        | —        |        | —     | —       | —                 |
| Ziegelei- u. Kalkbrennerei-Produkte . . . . . 13 „                 | 6                | 5        | 1        | 1      | —     | —       | —                 |
| Zusammen 40 Aussteller                                             | 25               | 12       | 2        | 1      | —     | —       | —                 |

| Es hatten ausgestellt in:                                                 |    |            | Davon waren aus: |          |          |          |           |        |                   |
|---------------------------------------------------------------------------|----|------------|------------------|----------|----------|----------|-----------|--------|-------------------|
|                                                                           |    |            | Livland.         | Kurland. | Estland. | Witebsk. | Helsingf. | Oesel. | Petersb. Ausland. |
| <b>Gruppe X. In der Landwirthschaft nöthige gewerbliche Produkte.</b>     |    |            |                  |          |          |          |           |        |                   |
| Seilerei und Weberei . . .                                                | 1  | Aussteller | 1                | —        | —        | —        | —         | —      | —                 |
| Stellmacherei u. Böttcherei . . .                                         | 3  | „          | 2                | 1        | —        | —        | —         | —      | —                 |
| Oele, Schmiere, Fette etc. . . . .                                        | 2  | „          | 1                | —        | —        | —        | —         | —      | 1                 |
| Eisenfabrikate . . . . .                                                  | 12 | „          | 6                | —        | —        | —        | —         | —      | 2 4               |
| Künstliche Düngemittel. . . . .                                           | 1  | „          | 1                | —        | —        | —        | —         | —      | —                 |
| Zusammen 19 Aussteller                                                    |    |            | 11               | 1        | —        | —        | —         | —      | 2 5               |
| <b>Gruppe XI. Hausfleiss:</b>                                             |    |            |                  |          |          |          |           |        |                   |
| Spinn- und Webearbeiten . . . . .                                         | 25 | Aussteller | 20               | 4        | 1        | —        | —         | —      | —                 |
| Näh-, Strick-, Häkel- und Klöppelarbeiten . . . . .                       | 19 | „          | 12               | 5        | 2        | —        | —         | —      | —                 |
| Korbflechterei . . . . .                                                  | 1  | „          | —                | —        | 1        | —        | —         | —      | —                 |
| Stroh-, Bast- u. Holzarbeiten . . . . .                                   | 7  | „          | 4                | 3        | —        | —        | —         | —      | —                 |
| Zusammen 52 Aussteller                                                    |    |            | 36               | 12       | 4        | —        | —         | —      | —                 |
| <b>Gruppe XII. Landwirthschaftliches Bauwesen.</b>                        |    |            |                  |          |          |          |           |        |                   |
| Pläne zu Arbeiterwohnhäusern . . . . .                                    | 2  | Ausst.     | 1                | 1        | —        | —        | —         | —      | —                 |
| Pläne zu Ställen. . . . .                                                 | 3  | „          | 2                | 1        | —        | —        | —         | —      | —                 |
| Darren, Lokomobilschuppen . . . . .                                       | 1  | „          | 1                | —        | —        | —        | —         | —      | —                 |
| Gebäude f. landwirthschaftliche Nebengewerbe . . . . .                    | 3  | „          | 2                | —        | 1        | —        | —         | —      | —                 |
| Zusammen 9 Ausst.                                                         |    |            | 6                | 2        | 1        | —        | —         | —      | —                 |
| <b>Gruppe XIII. Landwirthschaftliche Meliorationen und Versuchswesen.</b> |    |            |                  |          |          |          |           |        |                   |
| Wissenschaftliche Arbeiten . . . . .                                      | 12 | Ausst.     | 6                | 3        | —        | —        | —         | —      | 3                 |
| Allgem. Vorarbeiten zu kultur-technischen Projekten . . . . .             | 4  | „          | 2                | 1        | 1        | —        | —         | —      | —                 |
| Kulturtechnische Projekte . . . . .                                       | 11 | „          | 7                | 1        | 1        | 1        | —         | —      | 1                 |
| Statistische Erhebungen etc. . . . .                                      | 5  | „          | 2                | 2        | 1        | —        | —         | —      | —                 |
| Geodätische Instrumente . . . . .                                         | 3  | „          | 1                | —        | 1        | —        | 1         | —      | —                 |
| Buchführung . . . . .                                                     | 2  | „          | 1                | —        | —        | —        | 1         | —      | —                 |
| Zusammen 37 Ausst.                                                        |    |            | 19               | 7        | 4        | 1        | 2         | —      | 4                 |

| Es hatten ausgestellt in:                                         | Davon waren aus: |          |          |          |        |        |                |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|--------|--------|----------------|
|                                                                   | Livland.         | Kurland. | Estland. | Witebsk. | Kowno. | Oesel. | Petersb. Ansl. |
| <b>Gruppe XIV. Forstwirthschaft.</b>                              |                  |          |          |          |        |        |                |
| Forsteinrichtung . . . . . 7 Ausst.                               | 3                | 4        | —        | —        | —      | —      | —              |
| Waldbau . . . . . 7 „                                             | 4                | 2        | —        | —        | —      | —      | 1              |
| Forstschutz . . . . . 2 „                                         | 2                | —        | —        | —        | —      | —      | —              |
| Forstbenutzungs-Werkzeuge und<br>-Instrumente . . . . . 6 „       | 2                | 2        | —        | —        | —      | —      | 2              |
| Forstprodukte . . . . . 3 „                                       | 2                | 1        | —        | —        | —      | —      | —              |
| Gesammtdarstellung der balt.<br>Forstwirthschaft. Litteratur 33 „ | 28               | 2        | 2        | —        | —      | —      | 1              |
| Zusammen 58 Ausst.                                                | 41               | 11       | 2        | —        | —      | —      | 4              |
| <b>Gruppe XV. Gartenbau.</b>                                      |                  |          |          |          |        |        |                |
| Saaten . . . . . 2 Ausst.                                         | —                | 2        | —        | —        | —      | —      | —              |
| Gemüse . . . . . 2 „                                              | 1                | 1        | —        | —        | —      | —      | —              |
| Pflanzen aus Gewächshäusern u.<br>aus dem Freien . . . . . 1 „    | 1                | —        | —        | —        | —      | —      | —              |
| Geschnittene Blumen u. Arrange-<br>ments . . . . . 1 „            | 1                | —        | —        | —        | —      | —      | —              |
| Gartengeräthe . . . . . 8 „                                       | —                | —        | —        | —        | —      | —      | 8              |
| Gartenpläne . . . . . 2 „                                         | 2                | —        | —        | —        | —      | —      | —              |
| Zusammen 16 Ausst.                                                | 5                | 3        | —        | —        | —      | —      | 8              |
| <b>Gruppe XVI. Fischzucht.</b>                                    |                  |          |          |          |        |        |                |
| Fischsammlungen . . . . . 5 Ausst.                                | 3                | 2        | —        | —        | —      | —      | —              |
| Künstliche Fischzucht . . . . 10 „                                | 4                | 5        | 1        | —        | —      | —      | —              |
| Lebende und frische Fische . . 11 „                               | 5                | 5        | 1        | —        | —      | —      | —              |
| Geräucherte Fische . . . . . 1 „                                  | 1                | —        | —        | —        | —      | —      | —              |
| Fischereigeräthe . . . . . 10 „                                   | 6                | 3        | 1        | —        | —      | —      | —              |
| Zusammen 37 Ausst.                                                | 19               | 15       | 3        | —        | —      | —      | —              |

| Es hatten ausgestellt in:               | Davon waren aus: |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                         | Livland.         | Kurland. | Estland. | Kowno.   | Petersb. | Mohilew. | Witebsk. |
| <b>Gruppe XVII. Sport.</b>              |                  |          |          |          |          |          |          |
| Jagdausrüstungsgegenstände . . 2 Ausst. | 1                | —        | 1        | —        | —        | —        | —        |
| Sammlungen. Vorrichtungen zur           |                  |          |          |          |          |          |          |
| Wildhege . . . . . 7 „                  | 6                | —        | 1        | —        | —        | —        | —        |
| Jagdlitteratur . . . . . 2 „            | 2                | —        | —        | —        | —        | —        | —        |
| Windhunde . . . . . 4 „                 | 2                | 1        | —        | 1        | —        | —        | —        |
| Bracken . . . . . 5 „                   | 3                | 1        | 1        | —        | —        | —        | —        |
| Vorstehhunde . . . . . 19 „             | 14               | 3        | 1        | 1        | —        | —        | —        |
| Dachshunde . . . . . 6 „                | 6                | —        | —        | —        | —        | —        | —        |
| Foxterrier . . . . . 10 „               | 9                | 1        | —        | —        | —        | —        | —        |
| Schäferhunde . . . . . 2 „              | 2                | —        | —        | —        | —        | —        | —        |
| Putzzeug . . . . . 2 „                  | 1                | —        | —        | —        | —        | —        | 1        |
| Pferdegeschirre . . . . . 1 „           | 1                | —        | —        | —        | —        | —        | —        |
| Wagen und Schlitten . . . . . 8 „       | 5                | —        | —        | —        | 1        | 1        | —        |
| <b>Zusammen 68 Ausst.</b>               | <b>52</b>        | <b>6</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b> |
| <b>Gruppe XVIII. Geflügel.</b>          |                  |          |          |          |          |          |          |
| Nutzgeflügel: Hühner . . . 30 Ausst.    | 26               | 3        | —        | —        | 1        | —        | —        |
| „ Wassergeflügel . 9 „                  | 7                | 2        | —        | —        | —        | —        | —        |
| Luxusgeflügel: Hühner . . . 3 „         | 3                | —        | —        | —        | —        | —        | —        |
| „ Tauben . . . . 3 „                    | 3                | —        | —        | —        | —        | —        | —        |
| „ Ziergeflügel . . 1 „                  | —                | 1        | —        | —        | —        | —        | —        |
| Geräthe für Geflügelzucht . . 4 „       | 4                | —        | —        | —        | —        | —        | —        |
| Litteratur . . . . . 1 „                | 1                | —        | —        | —        | —        | —        | —        |
| <b>Zusammen 51 Ausst.</b>               | <b>44</b>        | <b>6</b> | <b>—</b> | <b>—</b> | <b>1</b> | <b>—</b> | <b>—</b> |
| <b>Gruppe XIX. Bienen.</b>              |                  |          |          |          |          |          |          |
| Lebende Völker . . . . . 8 Ausst.       | 6                | 1        | 1        | —        | —        | —        | —        |
| Bienenstöcke . . . . . 19 „             | 13               | 5        | 1        | —        | —        | —        | —        |
| Geräthschaften . . . . . 11 „           | 9                | 1        | 1        | —        | —        | —        | —        |
| Honig . . . . . 8 „                     | 6                | 1        | 1        | —        | —        | —        | —        |
| Wachs . . . . . 2 „                     | 2                | —        | —        | —        | —        | —        | —        |
| Fabrikate aus Honig . . . . 2 „         | 1                | —        | 1        | —        | —        | —        | —        |
| Litteratur . . . . . 3 „                | 1                | 1        | 1        | —        | —        | —        | —        |
| <b>Zusammen 53 Ausst.</b>               | <b>38</b>        | <b>9</b> | <b>6</b> | <b>—</b> | <b>—</b> | <b>—</b> | <b>—</b> |



## 2. Die Beschickung.

### A. Thiere.

| Es waren ausgestellt in:                                                                     | Davon waren aus: |           |           |           |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|                                                                                              | Livland.         | Kurland.  | Estland.  | Kowno.    | Petersb. |
| <b>Gruppe I. Pferde.</b>                                                                     |                  |           |           |           |          |
| <b>Abth. A. Reit- und Wagen-</b><br><b>schlag:</b>                                           |                  |           |           |           |          |
| 90 Hengste . . . . .                                                                         | 53               | 11        | 11        | 15        | —        |
| 78 Stuten . . . . .                                                                          | 44               | 16        | 6         | 12        | —        |
| 7 Wallache . . . . .                                                                         | 7                | —         | —         | —         | —        |
| <b>Abth. B. Arbeitsschlag:</b>                                                               |                  |           |           |           |          |
| 38 Hengste . . . . .                                                                         | 28               | 6         | 1         | 3         | —        |
| 22 Stuten . . . . .                                                                          | 16               | 2         | —         | 4         | —        |
| 2 Wallache . . . . .                                                                         | —                | 2         | —         | —         | —        |
| 5 Pferde (3 Stuten, 2 Wallache)<br>im bäuerl. Besitz . . .                                   | 5                | —         | —         | —         | —        |
| <b>Abth. C. Gebrauchspferde</b><br><b>ohne Rücksicht auf Alter</b><br><b>und Geschlecht:</b> |                  |           |           |           |          |
| 17 Hengste . . . . .                                                                         | 11               | 2         | 3         | 1         | —        |
| 23 Stuten . . . . .                                                                          | 17               | 1         | —         | 4         | 1        |
| 16 Wallache . . . . .                                                                        | 9                | 1         | 1         | 5         | —        |
| <b>Zus. 298 Pferde (145 H., 126 St., 27 W.)</b>                                              | <b>190</b>       | <b>41</b> | <b>22</b> | <b>44</b> | <b>1</b> |

| Es waren ausgestellt in :                                                                            | Davon waren aus : |            |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|-----------|-----------|
|                                                                                                      | Livland.          | Kurland.   | Estland.  | Kowno.    |
| <b>Gruppe II. Rindvieh.</b>                                                                          |                   |            |           |           |
| Abth. A. Reinblut-Angler, -Fünen<br>und Angler-Fünen:                                                |                   |            |           |           |
| 71 Stiere, leichter Schlag . . . .                                                                   | 60                | 11         | —         | —         |
| 10 „ schwerer Schlag . . . .                                                                         | 10                | —          | —         | —         |
| 167 Kühe, leichter Schlag . . . .                                                                    | 129               | 38         | —         | —         |
| 56 „ schwerer Schlag . . . .                                                                         | 52                | 4          | —         | —         |
| 68 Stärken, leichter Schlag . . . .                                                                  | 56                | 12         | —         | —         |
| 26 „ schwerer Schlag . . . .                                                                         | 26                | —          | —         | —         |
| Abth. B. Halbblut, entst. d. Aufkr.<br>v. Landvieh mit Angl., Fünen<br>oder Angler-Fünen:            |                   |            |           |           |
| 22 Kühe . . . . .                                                                                    | 22                | —          | —         | —         |
| 18 Stärken . . . . .                                                                                 | 18                | —          | —         | —         |
| Abth. C. Reinblut-Holländer, -Ost-<br>friesen und Holländ.-Ostfr.:                                   |                   |            |           |           |
| 76 Stiere . . . . .                                                                                  | 40                | 12         | 10        | 14        |
| 165 Kühe . . . . .                                                                                   | 61                | 37         | 25        | 42        |
| 104 Stärken . . . . .                                                                                | 43                | 25         | 18        | 18        |
| Abth. D. Halbblut, entst. d. Aufkr.<br>von Landvieh mit Holländern,<br>Ostfriesen oder Holl.-Ostfr.: |                   |            |           |           |
| 22 Kühe . . . . .                                                                                    | 10                | 4          | 8         | —         |
| 18 Stärken . . . . .                                                                                 | 6                 | —          | 12        | —         |
| Abth. E. Vieh im Besitz v. Klein-<br>grundbesitzern:                                                 |                   |            |           |           |
| 2 Stiere (Reinblut-Angler) . . . .                                                                   | 2                 | —          | —         | —         |
| 11 Kühe (mit Angl. veredeltes Vieh)                                                                  | 10                | 1          | —         | —         |
| 2 Stiere (Reinblut-Holländer) . . .                                                                  | 2                 | —          | —         | —         |
| <b>Zus. 838 Thiere (161 St., 443 K., 234 Strk.)</b>                                                  | <b>547</b>        | <b>144</b> | <b>73</b> | <b>74</b> |

| Es waren ausgestellt in:                                   | Davon waren aus: |           |           |           |          |
|------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|                                                            | Livland.         | Kurland.  | Estland.  | Pleskau.  | Ausland. |
| <b>Gruppe III. Schweine.</b>                               |                  |           |           |           |          |
| Abth. A. Reinbl.-Zuchtthiere<br>der weissen engl. Rasse:   |                  |           |           |           |          |
| 28 Eber . . . . .                                          | 15               | 7         | 6         | —         | —        |
| 45 Sauen . . . . .                                         | 33               | 8         | 4         | —         | —        |
| Abth. B. Reinbl.-Zuchtthiere<br>der schwarzen engl. Rasse: |                  |           |           |           |          |
| 8 Eber . . . . .                                           | 2                | —         | —         | 6         | —        |
| 10 Sauen . . . . .                                         | 4                | —         | —         | 6         | —        |
| Abth. C. Mastschweine:                                     |                  |           |           |           |          |
| 2 Schweine . . . . .                                       | —                | 2         | —         | —         | —        |
| <b>Zus. 93 Schweine (36 E., 55 S., 2 M.-S.)</b>            | <b>54</b>        | <b>17</b> | <b>10</b> | <b>12</b> | <b>—</b> |
| <b>Gruppe IV. Schafe.</b>                                  |                  |           |           |           |          |
| Abth. A. Wollschafe:                                       |                  |           |           |           |          |
| 6 Böcke . . . . .                                          | 5                | 1         | —         | —         | —        |
| 9 Mutterschafe . . . . .                                   | 5                | 4         | —         | —         | —        |
| Abth. B. Fleischschafe:                                    |                  |           |           |           |          |
| 21 Böcke . . . . .                                         | 8                | 2         | 9         | —         | 2        |
| 23 Mutterschafe . . . . .                                  | 12               | 3         | 4         | —         | 4        |
| <b>Zus. 59 Schafe (27. B., 32 M.-S.)</b>                   | <b>30</b>        | <b>10</b> | <b>13</b> | <b>—</b>  | <b>6</b> |

| Es waren ausgestellt in:               | Davon waren aus: |          |          |        |
|----------------------------------------|------------------|----------|----------|--------|
|                                        | Livland.         | Kurland. | Estland. | Kowno. |
| <b>Gruppe XVII. Abth. B. Hunde.</b>    |                  |          |          |        |
| Windhunde:                             |                  |          |          |        |
| 4 Rüden . . . . .                      | 2                | 1        | —        | 1      |
| 2 Hündinnen . . . . .                  | 1                | 1        | —        | —      |
| Bracken:                               |                  |          |          |        |
| 32 Rüden . . . . .                     | 14               | 4        | 14       | —      |
| 10 Hündinnen . . . . .                 | 8                | 2        | —        | —      |
| Vorstehhunde:                          |                  |          |          |        |
| 18 Rüden . . . . .                     | 14               | 2        | 1        | 1      |
| 8 Hündinnen . . . . .                  | 5                | 1        | 2        | —      |
| Dachshunde:                            |                  |          |          |        |
| 10 Rüden . . . . .                     | 10               | —        | —        | —      |
| 6 Hündinnen . . . . .                  | 6                | —        | —        | —      |
| Foxterrier:                            |                  |          |          |        |
| 9 Rüden . . . . .                      | 9                | —        | —        | —      |
| 3 Hündinnen . . . . .                  | 2                | 1        | —        | —      |
| Schäferhunde:                          |                  |          |          |        |
| 1 Rüde . . . . .                       | 1                | —        | —        | —      |
| 2 Hündinnen . . . . .                  | 2                | —        | —        | —      |
| Zus. 105 Hunde (74 R., 31 H.). . . . . | 74               | 12       | 17       | 2      |

| Es waren ausgestellt in:                        | Davon waren aus: |           |          |           |
|-------------------------------------------------|------------------|-----------|----------|-----------|
|                                                 | Livland.         | Kurland.  | Estland. | Petersb.  |
| <b>Gruppe XVIII. Geflügel.</b>                  |                  |           |          |           |
| Nutzgeflügel:                                   |                  |           |          |           |
| 82 Hähne . . . . .                              | 63               | 15        | —        | 4         |
| 154 Hennen . . . . .                            | 124              | 22        | —        | 8         |
| 3 Truthähne . . . . .                           | 3                | —         | —        | —         |
| 3 Truthennen . . . . .                          | 3                | —         | —        | —         |
| 10 Gänse . . . . .                              | 6                | 4         | —        | —         |
| 9 Gänse . . . . .                               | 5                | 4         | —        | —         |
| 9 Erpel . . . . .                               | 4                | 5         | —        | —         |
| 11 Enten . . . . .                              | 7                | 4         | —        | —         |
| Luxusgeflügel:                                  |                  |           |          |           |
| 3 Hähne . . . . .                               | 3                | —         | —        | —         |
| 6 Hennen . . . . .                              | 6                | —         | —        | —         |
| 16 Täuber . . . . .                             | 16               | —         | —        | —         |
| 17 Tauben . . . . .                             | 17               | —         | —        | —         |
| Ziergeflügel:                                   |                  |           |          |           |
| 4 Pfauen, männl. . . . .                        | —                | 4         | —        | —         |
| 4 Pfauen, weibl. . . . .                        | —                | 4         | —        | —         |
| 1 Silberfasan, Hahn . . . . .                   | —                | 1         | —        | —         |
| 3 Silberfasanen, Hennen. . . . .                | —                | 3         | —        | —         |
| <b>Zus. 335 Thiere (128 m., 207 w.) . . . .</b> | <b>257</b>       | <b>66</b> | <b>—</b> | <b>12</b> |
| <b>Gruppe XIX. Bienen.</b>                      |                  |           |          |           |
| 12 Lebende Völker . . . . .                     | 10               | 1         | 1        | —         |



# B. Geräte, Maschinen etc.

| Es waren ausgestellt in:                           | Davon waren aus: |          |          |          |        |       |         |        |
|----------------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|--------|-------|---------|--------|
|                                                    | Livland.         | Kurland. | Estland. | Petersb. | Wilna. | Lodz. | Luclin. | Kowno. |
| <b>Gruppe VII. Molkerei-Geräthe und Maschinen.</b> |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 4 Molkereien im Betriebe . . . . .                 | 2                | 1        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 27 Centrifugen . . . . .                           | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 27     |
| 18 Buttermaschinen . . . . .                       | 1                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 17     |
| 13 Butterknetmaschinen . . . . .                   | 6                | —        | —        | 1        | —      | —     | —       | 6      |
| 98 diverse Geräthe . . . . .                       | 3                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 95     |
| Diverse Molkereibedarfsartikel.                    |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| <b>Gruppe VIII. Maschinen.</b>                     |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 Ackerschlichte . . . . .                         | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 11 Bierbrauereimaschinen . . . . .                 | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 11     |
| 1 Brunnen, Abessinier- . . . . .                   | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 1 Dampfkessel . . . . .                            | 1                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | —      |
| 3 Dampfmaschinen . . . . .                         | 1                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 2      |
| 1 Dampfturbine . . . . .                           | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 20 Dampfdreschmaschinen . . . . .                  | 2                | 1        | —        | —        | —      | —     | —       | 17     |
| 30 Dreschmaschinen, Hand- und Göpel- . . . . .     | 9                | 4        | —        | —        | —      | —     | —       | 17     |
| 3 Dreschmaschinen, Klee- . . . . .                 | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 3      |
| 1 Düngermühle . . . . .                            | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 3 Düngerstreumaschinen . . . . .                   | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 3      |
| 4 Dynamomaschinen . . . . .                        | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 4      |
| 7 Eggen . . . . .                                  | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 7      |
| 10 Eggen, Feder- . . . . .                         | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 10     |
| 8 Eggen, Scheiben- und Spaten- . . . . .           | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 8      |

| Es waren ausgestellt in:                   | Davon waren aus: |          |          |          |        |       |         |        |
|--------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|--------|-------|---------|--------|
|                                            | Livland.         | Kurland. | Estland. | Petersb. | Wilna. | Lodz. | Lublin. | Kowno. |
| 2 Eggen, Wiesen- . . . . .                 | 2                |          |          |          |        |       |         |        |
| 4 Eggen, Zickzack- . . . . .               | 1                |          |          |          |        |       |         | 3      |
| 9 Elektromotore . . . . .                  |                  |          |          |          |        |       |         | 9      |
| 1 Extirpator . . . . .                     | 1                |          |          |          |        |       |         |        |
| 3 Feldbahn-Anlagen . . . . .               |                  |          |          | 1        |        |       |         | 2      |
| 5 Feuerlöscher . . . . .                   | 2                |          |          | 3        |        |       |         |        |
| 2 Futterdämpfer . . . . .                  |                  |          |          |          |        |       |         | 2      |
| 46 Getreidereinigungs- u. Sortiermaschinen | 38               |          |          |          |        |       |         | 8      |
| 16 Göpel . . . . .                         | 5                | 3        |          |          |        |       |         | 8      |
| 2 Grubber . . . . .                        |                  |          |          |          |        |       |         | 2      |
| 8 Hackmaschinen . . . . .                  |                  |          |          |          |        |       |         | 8      |
| 14 Häckselmaschinen . . . . .              | 1                | 2        |          |          |        |       |         | 11     |
| 1 Haferquetsche . . . . .                  |                  |          |          |          |        |       |         | 1      |
| 4 Heupressen . . . . .                     | 3                |          |          |          |        |       |         | 1      |
| 10 Heurechen . . . . .                     |                  |          |          |          |        |       |         | 10     |
| 4 Heuwender . . . . .                      |                  |          |          |          |        |       |         | 4      |
| 1 Holz wollmaschine . . . . .              | 1                |          |          |          |        |       |         |        |
| 4 Jauchepumpen . . . . .                   |                  |          |          | 3        |        |       |         | 1      |
| 1 Jauchesauger . . . . .                   | 1                |          |          |          |        |       |         |        |
| 2 Jauchetonnen . . . . .                   | 2                |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 Jauchevertheiler . . . . .               |                  |          |          |          |        |       |         | 1      |
| 6 Kartoffelerntemaschinen . . . . .        |                  | 1        |          |          |        |       |         | 5      |
| 1 Kartoffelfurchenzieher . . . . .         | 1                |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 Kartoffelhebemaschine . . . . .          |                  |          |          |          |        |       |         | 1      |
| 2 Kartoffelpflanzmaschinen . . . . .       |                  |          |          |          |        |       |         | 2      |
| 1 Kleesaatreinigungsmaschine . . . . .     |                  |          |          |          |        |       |         | 1      |
| 1 Kochapparat . . . . .                    |                  |          |          |          |        |       |         | 1      |
| 1 Kraftmesser . . . . .                    |                  |          |          |          |        |       |         | 1      |
| 1 Krümmer . . . . .                        | 1                |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 Kuhentbindungsapparat . . . . .          |                  |          |          |          |        |       |         | 1      |
| 1 Kühlanlage . . . . .                     |                  |          |          |          |        |       |         | 1      |

| Es waren ausgestellt in:                  | Davon waren aus: |          |          |          |        |       |         |        |
|-------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|--------|-------|---------|--------|
|                                           | Livland.         | Kurland. | Estland. | Petersb. | Wilna. | Lodz. | Lublin. | Kowno. |
| 4 Kultivatoren . . . . .                  |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 Leinsaatreinigungsmaschine . . . . .    | 1                |          |          |          |        |       |         |        |
| 18 Lokomobilen . . . . .                  | 3                |          |          |          |        |       |         |        |
| 5 Mähmaschinen mit Garbenbinder . . . . . |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 6 „ ohne „ . . . . .                      |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 10 „ für Gras . . . . .                   |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 „ für Wasserschild . . . . .            |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 Melkmaschine . . . . .                  |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 Milchschemel . . . . .                  | 1                |          |          |          |        |       |         |        |
| 9 Motore, Petroleum- . . . . .            |                  |          |          | 4        |        |       |         |        |
| 2 Motore, Wind- . . . . .                 |                  |          |          |          | 1      |       |         |        |
| 9 Mühlen, Getreide- . . . . .             | 2                |          |          |          |        |       |         |        |
| 3 Müllereimaschinen . . . . .             | 3                |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 Oelkuchenbrecher . . . . .              |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 103 Pflüge, einscharige . . . . .         | 21               | 18       |          |          |        |       |         |        |
| 3 Pflüge, zweischarige . . . . .          |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 43 Pflüge, mehrscharige . . . . .         | 5                | 1        |          |          |        |       |         |        |
| 1 Pflug, elektrischer . . . . .           |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 Pflug, Garten- . . . . .                |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 2 Pflüge, Hümpel- . . . . .               | 2                |          |          |          |        |       |         |        |
| 5 Pflüge, Häufel- . . . . .               | 2                | 1        |          |          |        |       |         |        |
| 44 Pumpen . . . . .                       | 1                |          |          | 30       |        |       |         |        |
| 2 Reisswolfe . . . . .                    | 1                | 1        |          |          |        |       |         |        |
| 8 Rübenschneider . . . . .                | 2                | 1        |          |          |        |       |         |        |
| 2 Saatdecker . . . . .                    | 2                |          |          |          |        |       |         |        |
| 15 Säemaschinen, Drill- . . . . .         |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 10 „ Breit- . . . . .                     | 1                |          |          |          |        |       |         |        |
| 2 „ Klee- . . . . .                       | 1                |          |          |          |        |       |         |        |
| 4 Sägegatter . . . . .                    | 3                | 1        |          |          |        |       |         |        |
| 1 Säumer . . . . .                        | 1                |          |          |          |        |       |         |        |
| 2 Schaufeln. . . . .                      |                  |          |          |          |        |       |         |        |



| Es waren ausgestellt in:                                     | Davon waren aus: |          |          |          |        |       |         |        |
|--------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|--------|-------|---------|--------|
|                                                              | Livland.         | Kurland. | Estland. | Petersb. | Wilna. | Lodz. | Lublin. | Kowno. |
| 1 Schärfer, Häckselmaschinen- . . . . .                      | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 5 Schindelmaschinen . . . . .                                | 4                | 1        | —        | —        | —      | —     | —       | —      |
| 3 Schleifapparate, Mähmaschinenmesser- . . . . .             | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 3      |
| 1 Schmiedegebläse . . . . .                                  | —                | —        | —        | —        | —      | 1     | —       | —      |
| 2 Schubkarren . . . . .                                      | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 2      |
| 1 Speiser für Dreschmaschinen . . . . .                      | 1                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | —      |
| 19 Spritzen, Feuer- . . . . .                                | 7                | —        | —        | 10       | —      | —     | —       | 2      |
| 12 Spritzen, Garten- . . . . .                               | —                | —        | —        | 5        | —      | —     | —       | 7      |
| 1 Stallaterne . . . . .                                      | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 1 Strohschüttler (Modell). . . . .                           | 1                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | —      |
| 2 Torfpressmaschinen . . . . .                               | 1                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 3 Torfstecheisen und -Maschinen . . . . .                    | —                | 2        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 1 Ventilator für Schmieden . . . . .                         | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 2 Viehtränken . . . . .                                      | 1                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 1      |
| 2 Vorgelege . . . . .                                        | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 2      |
| 19 Waagen, Vieh- und Getreide- . . . . .                     | 15               | —        | —        | —        | —      | 4     | —       | —      |
| 2 Wagen, Hand- . . . . .                                     | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 2      |
| 2 Walzen . . . . .                                           | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 2      |
| 2 Wegeschaufelbretter . . . . .                              | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 2      |
| 5 Ziegeleimaschinen . . . . .                                | 1                | 4        | —        | —        | —      | —     | —       | —      |
| Kollektionen:                                                |                  |          |          |          |        |       |         |        |
| 1 Koll. Armaturen für Dampfkessel<br>und Maschinen . . . . . | —                | —        | —        | 1        | —      | —     | —       | —      |
| 4 „ Drahtgewebe . . . . .                                    | 4                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | —      |
| 1 „ Centrifugen-Gurten . . . . .                             | 1                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | —      |
| 12 „ Zubehör für Feldbahnanlagen . . . . .                   | —                | 3        | —        | —        | —      | —     | —       | 9      |
| 3 „ Feuerwehrtensilien . . . . .                             | 2                | —        | —        | 1        | —      | —     | —       | —      |
| 3 „ Bestandtheile und Zubehör für<br>Pflüge . . . . .        | —                | —        | —        | —        | —      | —     | —       | 3      |

| Es waren ausgestellt in:                          | Davon waren aus: |          |          |          |          |       |         |        |
|---------------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|-------|---------|--------|
|                                                   | Livland.         | Kurland. | Estland. | Petersb. | Mohilew. | Lodz. | Lublin. | Kowno. |
| 1 Koll. Zubehör für Pumpen . . . . .              |                  |          |          | 1        |          |       |         |        |
| 1 „ Spritzenschläuche . . . . .                   | 1                |          |          |          |          |       |         |        |
| 1 „ thierärztliche Gebrauchsgegenstände . . . . . |                  |          |          |          |          |       |         | 1      |
| 1 „ Transmissionstheile . . . . .                 | 1                |          |          |          |          |       |         |        |
| 6 „ Treibriemen aus Leder und Zubehör . . . . .   | 1                |          |          |          |          |       |         | 5      |
| 1 „ Werkzeuge . . . . .                           |                  |          |          |          |          |       |         | 1      |
| <b>Gruppe XVII. Abth. D. Fahrspport.</b>          |                  |          |          |          |          |       |         |        |
| 7 Pferdegeschirre . . . . .                       | 7                |          |          |          |          |       |         |        |
| 9 Wagen . . . . .                                 | 7                |          |          | 1        |          |       |         | 1      |
| 3 Wagenzubehör . . . . .                          | 2                |          |          | 1        |          |       |         |        |
| 19 Objekte.                                       | 16               |          |          | 1        | 1        |       |         | 1      |
| <b>Gruppe XIX. Bienen.</b>                        |                  |          |          |          |          |       |         |        |
| 50 Bienenstöcke . . . . .                         | 27               | 22       | 1        |          |          |       |         |        |
| Versch. Geräthschaften f. d. Bienenzucht.         |                  |          |          |          |          |       |         |        |



### 3. Die Prämiiirung.

---

#### Gruppe I. Pferde.

Schauwart: Landrath A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Ordner: A. von Hehn-Druween, H. von Stryk-Arras, F. von Stryk-Pollenhof, L. von Sivers-Kusthof, K. von Mensenkampff-Tarwast.

#### *Abtheilung A. Reit- und Wagenschlag.*

Bei Vertheilung der von der Reichsgestütsverwaltung gestifteten Preise fungirten als Delegirte: Generalmajor Stallmeister P. Baron Offenberg, N. Fürst Kropotkin, D. von Gneditsh.

#### a. Hengste.

##### Klasse 1. Zuchthengste, englisch Vollblut,

vor dem 1. Januar 1896 geboren und nachweislich zur Zucht benutzt.

Richter: N. von Sivers-Soosaar, O. Baron Stackelberg-Türrisal.

II. Preis: grosse silberne Medaille dem Hengste „Elim“, Kat.-Nr. 1, des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

II. Preis: grosse silberne Medaille dem Hengste „Dioscur“, Kat.-Nr. 4, des Herrn N. Baron Korff-Schönberg.

##### Klasse 2. Zuchthengste des Reit- und Wagenschlages,

vor dem 1. Januar 1896 geboren und nachweislich zur Zucht benutzt.

Richter: N. von Sivers-Soosaar, O. Baron Stackelberg-Türrisal.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Livländischen Vereins zur Förderung der Pferdezucht dem Hengste „Ozora“, Kat.-Nr. 6, des Estländischen Landraths-Kollegiums.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Livländischen Vereins zur Förderung der Pferdezucht dem Hengste „Wingolf“, Kat.-Nr. 18, des Herrn A. Baron Campenhausen-Wesselshof.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 100 Rbl. dem Hengste „Polar“, Kat.-Nr. 11, der Frau E. von Torklus-Wittkop.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 100 Rbl. dem Hengste „Touchstone“, Kat. Nr. 7, der Sektion für Pferdezucht des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Hengste „Waldmeister“, Kat.-Nr. 17, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Liebling“, Kat.-Nr. 22, des Herrn W. Graf Subow-Schaulen.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Merry-medi“, Kat.-Nr. 8a, des Herrn M. Drögemüller-Merjama.

### Klasse 3. Hengste,

geboren 1896.

Richter: N. von Sivers-Soosaar, O. Baron Stackelberg-Türrisal.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins dem Hengste „Adonis“, Kat.-Nr. 38, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 100 Rbl. der R.-G.-V. \*) dem Hengste „Ingo“, Kat.-Nr. 54, des Herrn A. Tammann, Sikkana-Gesinde, Torgel.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 50 Rbl. der R.-G.-V. dem Hengste „Alarich“, Kat.-Nr. 43, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Ametist“, Kat.-Nr. 44, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Nansen“, Kat.-Nr. 32, des Herrn G. von Grünewaldt-Koik.

---

\*) R.-G.-V. = Reichsgestütsverwaltung.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Bazaine“, Kat.-Nr. 33, des Herrn V. Baron Taube-Cabbal.

**Klasse 4. Hengste,**  
geboren 1897.

Richter: N. von Sivers-Soosaar, O. Baron Stackelberg-Türrisal.

Ehrenpreis: Ehrengabe, gestiftet von den Herren von Löwis-Kaipen, von Hanenfeldt-Sunzel und von Scheinvogell-Altenwoga, dem Hengste „Landysch“, Kat.-Nr. 74, des Herrn W. Graf Subow-Schaulen.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Hengste „Haful“, Kat.-Nr. 63, des Herrn F. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

II. Preis: kleine silberne Medaille und 100 Rbl. der R.-G.-V. dem Hengste „Tanti“, Kat.-Nr. 56, des Herrn A. Tammann, Sikkana-Gesinde, Torgel.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Lutsch“, Kat.-Nr. 75, des Herrn W. Graf Subow-Schaulen.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Nelson“, Kat.-Nr. 58, des Herrn W. von Grünewaldt-Orrisaar.

III. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Glück“, Kat.-Nr. 67, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

III. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Bösewicht“, Kat.-Nr. 64, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

III. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Arved“, Kat.-Nr. 77, des Herrn J. von Karp-Klawany.

**Klasse 5. Hengste,**  
geboren 1898.

Richter: N. von Sivers-Soosaar, O. Baron Stackelberg-Türrisal.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Werroschen landwirthschaftlichen Vereins dem Hengste „Passepartout“, Kat.-Nr. 79, des Herrn G. von Grünewaldt-Koik.

I. Preis: kleine silberne Medaille und 50 Rbl. der R.-G.-V. dem Hengste „Uebermuth“, Kat.-Nr. 85, des Herrn N. Baron Korff-Schönberg.

II. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Cäsar“, Kat.-Nr. 80, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

II. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Cajus“, Kat.-Nr. 81, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

II. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Cadeau“, Kat.-Nr. 83, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

### **b. Stuten.**

#### **Klasse 6. Zuchtstuten,**

vor dem 1. Januar 1896 geboren, nachweislich gedeckt oder mit 1899 geborenen Fohlen.

Richter: Th. Baron Pilar von Pilchau-Walck, O. Baron Stackelberg-Türrisal.

Ehrenpreis: Kurländischer Sammelpreis der Stute „Miss Mary“, Kat.-Nr. 100, des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 100 Rbl. der Stute „Nr. 1“, Kat.-Nr. 104, des Herrn P. Graf Medem-Gross-Elley.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 100 Rbl. der Stute „Gavotte“, Kat.-Nr. 99, des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Stute „Ordynate“, Kat.-Nr. 117, des Herrn W. Graf Subow-Schaulen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stute „Lilly“, Kat.-Nr. 118, des Herrn W. Graf Subow-Schaulen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stute „Dedication“, Kat. Nr. 95, des Herrn F. von Berg-Arrohof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stute „Lady“, Kat.-Nr. 110, des Herrn N. Fürst Kropotkin-Segewold.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stute „Nr. 2“, Kat.-Nr. 105, des Herrn P. Graf Medem-Gross-Elley.

III. Preis: bronzene Medaille der Stute „Nr. 3“, Kat.-Nr. 107, des Herrn P. Graf Medem-Gross-Elley.

**Klasse 7. Stuten,**  
geboren 1896.

**Richter:** Th. Baron Pilar von Pilchau-Walck, O. Baron  
Stackelberg-Türrisal.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe des Friedrichstadt-Iluxtschen  
landw. Vereins der Stute „Antigone“, Kat.-Nr. 137, des Herrn  
A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille und 50 Rbl. der R.-G.-V.  
der Stute „Aennchen“, Kat.-Nr. 138, des Herrn A. von Zur-  
Mühlen-Gross-Congota.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille und 50 Rbl. der Stute  
„Agathe“, Kat.-Nr. 139, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-  
Congota.

**II. Preis:** kleine silberne Medaille der Stute „Aspasia“,  
Kat.-Nr. 136, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

**Klasse 8. Stuten,**  
geboren 1897.

**Richter:** Th. Baron Pilar von Pilchau-Walck, O. Baron  
Stackelberg-Türrisal.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille der Stute „Ninon“, Kat.-  
Nr. 149, des Herrn W. von Grünewaldt-Orrisaar.

**II. Preis:** kleine silberne Medaille der Stute „Odette“,  
Kat.-Nr. 147, des Herrn G. von Grünewaldt-Koik.

**II. Preis:** kleine silberne Medaille der Stute „Operette“,  
Kat.-Nr. 148, des Herrn G. von Grünewaldt-Koik.

**III. Preis:** bronzene Medaille der Stute „Tio“, Kat.Nr. 146 a,  
der Papierfabrik „Ligat“.

**Klasse 9. Stuten,**  
geboren 1898.

**Richter:** Th. Baron Pilar von Pilchau-Walck, O. Baron  
Stackelberg-Türrisal.

**I. Preis:** kleine silberne Medaille und 50 Rbl. der R.-G.-V.  
der Stute „Capella“, Kat.-Nr. 161, des Herrn E. von Grünewaldt-  
Bellenhof.

II. Preis: bronzene Medaille der Stute „Lyra“, Kat.-Nr. 155, des Herrn W. Graf Subow-Schaulen.

II. Preis: bronzene Medaille der Stute „Friponne“, Kat.-Nr. 159, des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg.

II. Preis: bronzene Medaille der Stute „Frou-Frou“, Kat.-Nr. 160, des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg.

### c. Gestüte.

#### Klasse 10. Privatgestüte,

bestehend aus mindestens 4 in dem sich bewerbenden Gestüte gezüchteten Pferden, ohne Rücksicht auf Geschlecht und Alter.

Richter: Th. Baron Pilar von Pilchau-Walck, O. Baron Stackelberg-Türrisal.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Livländischen Ritterschaft dem Privatgestüt Koik, Kat.-Nr. 165, des Herrn G. von Grünewaldt-Koik.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 100 Rbl. dem Privatgestüt Hoppenhof, Kat.-Nr. 169, des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Privatgestüt Sagnitz, Kat.-Nr. 167, des Herrn Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

III. Preis: bronzene Medaille dem Privatgestüt Klawany, Kat.-Nr. 173, des Herrn J. von Karp-Klawany.

#### Klasse 11. Hengste

mit 3 unmittelbaren Nachkommen.

Richter: Th. Baron Pilar von Pilchau-Walck, O. Baron Stackelberg-Türrisal.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Livländischen Vereins zur Förderung der Pferdezucht dem Hengste „Liebling“ mit 3 Nachkommen, Kat.-Nr. 176, des Herrn W. Graf Subow-Schaulen.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Dioscur“ mit 3 Nachkommen, Kat.-Nr. 175, des Herrn N. Baron Korff-Schönberg.

III. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Dandalo“ mit 3 Nachkommen, Kat.-Nr. 174, des Herrn V. von Brümmer-Altkalzenau.



## *Abtheilung B. Arbeitsschlag.*

### **a. Hengste.**

#### **Klasse 12. Hengste grossen Schlages,**

2 A. 2 W. (Stockmass) und grösser, vor dem 1. Januar 1896 geboren.

Richter: N. von Sivers-Soosaar, A. von Hehn-Druween.

Obmann: Obrist N. v. Dehn-Kono.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Herrn W. Graf Reutern-Nolcken-Ringen dem Hengste „Hetman“, Kat.-Nr. 177, des Ritterschaftsgestüts Torgel.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Herrn N. Baron Korff-Schönberg dem Hengste „Weighton Squire“, Kat.-Nr. 183, der Gebr. Fuchs-Palloper und Sennen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 50 Rbl. dem Hengste „Heimo“, Kat.-Nr. 178, des Ritterschaftsgestüts Torgel.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Satyr“, Kat.-Nr. 185, des Herrn N. Baron Korff-Schönberg.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Pollington Pioneer“, Kat.-Nr. 182, des Herrn Baron Ceumern-Mahlenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Hetman II“, Kat.-Nr. 180, des Herrn Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

III. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Titan“, Kat.-Nr. 179, des Herrn G. von Wahl-Assik.

#### **Klasse 14. Hengste,**

geboren 1896.

Richter: N. von Sivers-Soosaar, A. von Hehn-Druween.

Obmann: Obrist N. v. Dehn-Kono.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Livländischen Vereins zur Förderung der Pferdezucht dem Hengste „Duke of Scagglethorpe“, Kat.-Nr. 203a, der Gebr. Fuchs-Palloper und Sennen.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Hengste „Harpax“, Kat.-Nr. 200, des Ritterschaftsgestüts Torgel.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Harlekin“, Kat.-Nr. 201, des Ritterschaftsgestüts Torgel.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Baptiste“, Kat.-Nr. 202, der Gebr. Fuchs-Palloper und Sennen.

III. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Sultan“, Kat.-Nr. 205, des Herrn N. Baron Korff-Schönberg.

III. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Harun“, Kat.-Nr. 209, des J. Schmidt, Wez-Pilat-Gesinde, Idwen.

#### **b. Stuten.**

##### **Klasse 15. Stuten grossen Schlages,**

vor dem 1. Januar 1896 geboren.

Richter: P. Graf Medem-Gross-Elley, A. von Grünewaldt-Ottenküll.

Obmann: Generalmajor Stallmeister P. Baron Offenberg.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Livländischen Vereins zur Förderung der Pferdezucht der Stute „Hera“, Kat.-Nr. 211, des Ritterschaftsgestüts Torgel.

II. Preis: kleine silberne Medaille und 75 Rbl. der R.-G.-V. der Stute „Dora“, Kat.-Nr. 126 (aus Klasse 6 übergeführt nach Klasse 15), des P. Leeping, Attack-Gesinde, Nurmis.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stute „Georgine“, Kat.-Nr. 120 (aus Klasse 6 übergeführt nach Klasse 15), des Herrn W. Graf Subow-Schaulen.

##### **Klasse 16. Stuten kleinen Schlages,**

vor dem 1. Januar 1896 geboren.

Richter: P. Graf Medem-Gross-Elley, A. von Grünewaldt-Ottenküll.

Obmann: Generalmajor Stallmeister P. Baron Offenberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Stute „Maschka“, Kat.-Nr. 220, des Herrn Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stute „Kallisto“, Kat.-Nr. 225, des Herrn J. A. Herskind, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stute „Toddy“, Kat.-Nr. 219, des Herrn Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stute „Irma“, Kat.-

Nr. 112 (aus Klasse 6 übergeführt nach Klasse 16), des Herrn N. Fürst Kropotkin-Segewold.

**Klasse 17. Stuten,**

geboren im Jahre 1896.

Richter: P. Graf Medem-Gross-Elley, A. von Grünewaldt-Ottenküll.

Obmann: Generalmajor Stallmeister P. Baron Offenberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Stute „Hulda“, Kat.-Nr. 226, des Ritterschaftsgestüts Torgel.

**c. Gestüte.**

**Klasse 18. Privatgestüte,**

bestehend aus mindestens 4 in dem sich bewerbenden Gestüte gezüchteten Pferden, ohne Rücksicht auf Geschlecht und Alter.

Richter: P. Graf Medem-Gross-Elley, A. v. Grünewaldt-Ottenküll.

Obmann: Generalmajor Stallmeister P. Baron Offenberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Privatgestüt Sagnitz, Kat.-Nr. 228, des Herrn Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

III. Preis: bronzene Medaille dem Privatgestüt Schönberg, Kat.-Nr. 230, des Herrn N. Baron Korff-Schönberg.

**Klasse 19. Hengste**

mit mindestens 3 unmittelbaren Nachkommen.

Richter: P. Graf Medem-Gross-Elley, A. von Grünewaldt-Ottenküll.

Obmann: Generalmajor Stallmeister P. Baron Offenberg.

Ehrenpreis: goldene Medaille der R.-G.-V. dem Hengste „Hetman“ mit 4 Nachkommen, Kat.-Nr. 234, des Ritterschaftsgestüts Torgel.

**d. Pferde im bäuerlichen Besitz.**

**Klasse 20. Stuten und Wallache,**

geboren vor dem 1. Januar 1896.

Richter: N. Fürst Kropotkin-Schloss Segewold, E. von Cossart-Löwiküll.

I. Preis: 50 Rbl. der R.-G.-V. der Stute „Flora“, Kat.-Nr. 237, des P. Purgail, Kalnesch-Gesinde, Kokenhusen.

II. Preis: 25 Rbl. der R.-G.-V. der Stute „Jule“, Kat.-Nr. 238, des P. Purgail, Kalnesch-Gesinde, Kokenhusen.

*Abtheilung C.* Gebrauchspferde, ohne Rücksicht auf Geschlecht und Alter.

**Klasse 21. Reitpferde,**

vorgeritten, regelmässige Gänge in Schritt, Trab, Galopp.

Richter: Generalmajor Stallmeister P. Baron Offenberg,  
D. N. Fürst Urussow.

Ehrenpreis: goldene Medaille der R.-G.-V. der Stute „Rose Kildare“, Kat.-Nr. 244, des Herrn O. Baron Engelhardt, Fellin.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Wallach „Mars“, Kat.-Nr. 261, des Herrn J. von Karp-Klawany.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Hengste „Agamemnon“, Kat.-Nr. 242 a, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stute „Chance“, Kat.-Nr. 243, der Gebr. Fuchs-Palloper und Sennen.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Hengste „Germinal“, Kat.-Nr. 259 a, des Herrn C. von Rautenfeld-Gross-Buschhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Wallach „Dear Boy“, Kat.-Nr. 258, des Herrn A. Fürst Lieven-Mesothern.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stute „Victoria“, Kat.-Nr. 249, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

III. Preis: bronzene Medaille dem Hengste „Narr“, Kat.-Nr. 246, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

III. Preis: bronzene Medaille der Stute „Trilby“, Kat.-Nr. 251, des Herrn Graf Stenbock-Fermor-Schloss Nitau.

III. Preis: bronzene Medaille dem Wallach „Stepper“, Kat.-Nr. 260, des Herrn J. von Karp-Klawany.

III. Preis: bronzene Medaille der Stute „Mary“, Kat.-Nr. 245, des Herrn O. Baron Engelhardt, Fellin.

**Klasse 23. Wagenpferde,**

zweispännig vorgefahren; Gleichheit in Grösse, Schnitt und Gang.

**Richter:** Generalmajor Stallmeister P. Baron Offenberg,  
D. N. Fürst Urussow.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe des Tuckumer landwirthschaftlichen Vereins den Stuten „Toni“, Kat.-Nr. 284, und „Sina“, Kat.-Nr. 285, des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille dem Wallach „Amor“, Kat.-Nr. 280, und der Stute „Actrice“, Kat.-Nr. 281, des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

**II. Preis:** kleine silberne Medaille dem Hengste „Irrwisch“, Kat.-Nr. 278, und dem Wallach „Leonid“, Kat.-Nr. 279, des Herrn C. von Anrep-Ringen.

**III. Preis:** bronzene Medaille den Stuten „Nana“, Kat.-Nr. 282, und „Ebba“, Kat.-Nr. 283, des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

~~~~~

**Gruppe II. Rindvieh.**

**Schauwart:** Kreisdeputirter E. von Oettingen-Karstemois, stellvertr. Schauwart: A. v. Akerman-Gothensee.

**Ordner:** L. Baron Campenhausen-Loddiger, E. Krüger-Doben, A. Baron Vietinghoff-Neu-Laitzen, R. v. Oettingen-Wissust, C. Baron Stempel-Reggen, G. v. Samson-Himmelstjerna-Hohenheide, R. v. Transehe-Watram, W. v. Roth-Tilsit.

*Abtheilung A.* Reinblut-Angler, -Fünen und Angler-Fünen.

**a. Stiere.**

**Klasse 1. Stiere auswärtiger Herkunft,**

18—24 Monate alt.

**α. Leichter Schlag.**

**Richter:** W. von Roth-Tilsit, G. von Rathlef-Tammist.

**Obmann:** A. von Sivers-Euseküll.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille und 50 Rbl. dem Stiere „Virgil“, Kat.-Nr. 300, des Herrn R. von Boetticher-Kuckschen.

**Klasse 2. Stiere auswärtiger Herkunft,**

24—36 Monate alt.

**α. Leichter Schlag.**

Richter: W. von Roth-Tilsit, G. von Rathlef-Tammist.

Obmann: A. von Sivers-Euseküll.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Fritz“, Kat.-Nr. 302, des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Thomas“, Kat.-Nr. 308, der Versuchsfarm Peterhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Bruno“, Kat.-Nr. 301, des Herrn R. von Sivers-Kerjell.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Mars“, Kat.-Nr. 303, des Herrn V. von Brümmer-Alt-Kalzenau.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Wodan“, Kat.-Nr. 307, des Herrn E. Baron Campenhausen-Löddiger.

**Klasse 3. Stiere auswärtiger Herkunft,**

über 36 Monate alt.

**α. Leichter Schlag.**

Richter: W. von Roth-Tilsit, G. von Rathlef-Tammist.

Obmann: A. von Sivers-Euseküll.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins dem Stiere „Rabold“, Kat.-Nr. 313, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Saul“, Kat.-Nr. 321, des Herrn R. von Boetticher-Kuckschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Bill“, Kat.-Nr. 312, des Herrn V. von Brümmer-Alt-Kalzenau.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Victor“, Kat.-Nr. 311, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Ralph“, Kat.-Nr. 354, des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhoff.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Nissen“, Kat.-Nr. 310a, des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Jupiter“, Kat.-Nr. 310, der Administration der livländischen Ritterschaftsgüter Schloss Trikatén.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Beo“, Kat.-Nr. 318, des Herrn R. von Transehe-Watram.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Jürgen II“, Kat.-Nr. 317, des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

#### **β. Schwerer Schlag.**

Richter: B. Loewen-Alt-Schwanenburg, C. Werncke-Alt-Karrishof.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Carissimus“, Kat.-Nr. 323, des Herrn W. von Roth-Tilsit.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Holer“, Kat.-Nr. 322, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Aldebaran“, Kat.-Nr. 325, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salisburg.

#### **Klasse 4. Stiere einheimischer Herkunft,**

18—24 Monate alt.

#### **α. Leichter Schlag.**

Richter: W. von Roth-Tilsit, G. von Rathlef-Tammist.

Obmann: A. von Sivers-Euseküll.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Friedrichstadt-Illuxtschen landwirthschaftlichen Vereins dem Stiere „Lord“, Kat.-Nr. 345, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

Ehrenpreis: goldene Medaille der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft dem Stiere „Emir“, Kat.-Nr. 335, des Herrn E. von Sivers-Autzem.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Ajax“, Kat.-Nr. 299, des Herrn M. Baron von der Ropp-Bixten.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Ajax“, Kat.-Nr. 336, des Herrn E. von Sivers-Autzem.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Aegir“, Kat.-Nr. 346, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Neptun“, Kat.-Nr. 327, der Administration der livländischen Ritterschaftsgüter Schloss Trikatén.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Alex“, Kat.-Nr. 334, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Albert“, Kat.-Nr. 333, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Leo“, Kat.-Nr. 348, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Abbas“, Kat.-Nr. 350, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Illo“, Kat.-Nr. 344, des Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Sepkull.

### **β. Schwerer Schlag.**

Richter: B. Loewen-Alt-Schwanenburg, C. Werncke-Alt-Karrishof.

Obmann: O. Hofmann-Sauck.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Bill“, Kat.-Nr. 351, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

### **Klasse 5. Stiere einheimischer Herkunft,**

24—36 Monate alt.

#### **α. Leichter Schlag.**

Richter: W. von Roth-Tilsit, G. von Rathlef-Tammist.

Obmann: A. von Sivers-Euseküll.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Erwahlenschen landwirthschaftlichen Vereins dem Stiere „Nr. 166“, Kat.-Nr. 355, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter dem Stiere „Nestor“, Kat.-Nr. 360, des Herrn E. von Sivers-Autzem.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter dem Stiere „Troll“, Kat.-Nr. 365a, des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Teja“, Kat.-Nr. 352, des Herrn R. von Nasackin-Friedenthal.



II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Sigrid“, Kat.-Nr. 359, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Peter“, Kat.-Nr. 353, des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Prinz“, Kat.-Nr. 365, des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Anton“, Kat.-Nr. 350a, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Osman“, Kat.-Nr. 363, der Versuchsfarm Peterhof.

### **β. Schwerer Schlag.**

Richter: B. Loewen-Alt-Schwanenburg, C. Werncke-Alt-Karrishof.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Justizraths L. Friis dem Stiere „Hamlet“, Kat.-Nr. 367, des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

## **Klasse 6. Stiere einheimischer Herkunft,**

über 36 Monate alt.

### **α. Leichter Schlag.**

Richter: W. von Roth-Tilsit, G. von Rathlef-Tammist.

Obmann: A. von Sivers-Euseküll.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter dem Stiere „Sigund“, Kat.-Nr. 370, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Kuno“, Kat.-Nr. 371, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Thor“, Kat.-Nr. 374, des Herrn Pastor X. Marnitz-Uexküll.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Randen“, Kat.-Nr. 368, des Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloss Fellin.

**β. Schwerer Schlag.**

**Richter:** B. Loewen-Alt-Schwanenburg, C. Werncke-Alt-Karrishof.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe Livländischer Züchter dem Stiere „Wodan“, Kat.-Nr. 375, des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

**II. Preis:** kleine silberne Medaille dem Stiere „Constantin III“, Kat.-Nr. 379, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salisburg.

**III. Preis:** bronzene Medaille dem Stiere „Loki“, Kat.-Nr. 377, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

**III. Preis:** bronzene Medaille dem Stiere „Nero“, Kat.-Nr. 376, des Herrn G. von Rathlef-Tammist.

**b. Kühe.**

**Klasse 7. Kühe einheimischer Herkunft,**  
in der 1. Milch.

**α. Leichter Schlag.**

**Richter:** H. von Samson-Himmelstjerna-Kawa, A. von Sivers-Euseküll.

**Obmann:** E. von Middendorff-Hellenorm.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Emilie“, Kat.-Nr. 397 a, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Nr. 242“, Kat.-Nr. 398, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Nixe“, Kat.-Nr. 403, des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Quappe“, Kat.-Nr. 391, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Nr. 52“, Kat.-Nr. 410 a, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Nr. 260“, Kat.-Nr. 400, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Elvire“, Kat.-Nr. 395, des Herrn J. von Sivers-Nabben.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Franci“, Kat.-Nr. 406, des Herrn J. Braun-Braunsberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Etelka“, Kat.-Nr. 407, des Herrn J. Braun-Braunsberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Nova“, Kat.-Nr. 402, des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Blümchen“, Kat.-Nr. 388, des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 158“, Kat.-Nr. 396, des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 258“, Kat.-Nr. 399, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nelli“, Kat.-Nr. 401, des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 8“, Kat.-Nr. 387, des Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloss Fellin.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Hannchen“, Kat.-Nr. 410, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Quirina“, Kat.-Nr. 389, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Nr. 35“, Kat.-Nr. 383, der Administration der livländischen Ritterschaftsgüter Schloss Trikatén.

### **β. Schwerer Schlag.**

Richter: C. Werneke-Alt-Karrishof, A. von Seidlitz-Meyershof.  
Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Nr. 34“, Kat.-Nr. 416, des Herrn W. von Roth-Tilsit.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Nr. 8“, Kat.-Nr. 413, des Herrn W. von Roth-Tilsit.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Bellona“, Kat.-Nr. 411, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Malve“, Kat.-Nr. 418, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salzburg.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Wilhelmine“, Kat.-Nr. 420, des Herrn G. Baron Pfeilitzer-Franck-Strutteln.

**Klasse 8. Kühe einheimischer Herkunft,**  
in 2. bis incl. 4. Milch.

**α. Leichter Schlag.**

Richter: H. von Samson-Himmelstjerna-Kawa, A. von Sivers-Euseküll.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Feige“, Kat.-Nr. 461, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Nr. 108“, Kat.-Nr. 447, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Pirouette“, Kat.-Nr. 431, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Pompadour“, Kat.-Nr. 430, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Ursula“, Kat.-Nr. 425, des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Najade“, Kat.-Nr. 465, der Versuchsfarm Peterhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Nr. 30“, Kat.-Nr. 421, des Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloss Fellin.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Lonia“, Kat.-Nr. 449, des Herrn J. Braun-Braunsberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Oreade“, Kat.-Nr. 432, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Cornelia“, Kat.-Nr. 438, des Herrn J. von Sivers-Nabben.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Eva“, Kat.-Nr. 463, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Milly“, Kat.-Nr. 466, der Versuchsfarm Peterhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 163“, Kat.-Nr. 440, des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Gitta“, Kat.-Nr. 462, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Fee“, Kat.-Nr. 458, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Tulpe“, Kat.-Nr. 468a, des Herrn R. von Boetticher-Kuckschen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Carita“, Kat.-Nr. 448, des Herrn J. Braun-Braunsberg.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Elsbeth“, Kat.-Nr. 446, des Herrn R. von Transehe-Wattram.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Nr. 109“, Kat.-Nr. 429, des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Nr. 68“, Kat.-Nr. 428, des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Nr. 40“, Kat.-Nr. 464, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

### **β. Schwerer Schlag.**

Richter: C. Werncke-Alt-Karrishof, A. von Seidlitz-Meyershof.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Nr. 43“, Kat.-Nr. 475, des Herrn W. von Roth-Tilsit.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Nr. 23“, Kat.-Nr. 477, des Herrn W. von Roth-Tilsit.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Donna“, Kat.-Nr. 470, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Olympia“, Kat.-Nr. 469, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Benita“, Kat. Nr. 473, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 243“, Kat.-Nr. 481, des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 247“, Kat.-Nr. 483, des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Nr. 246“, Kat.-Nr. 480, des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Augentrost“, Kat.-Nr. 486, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salisburg.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Nr. 10“, Kat.-Nr. 476, des Herrn W. von Roth-Tilsit.

**Klasse 9. Kühe einheimischer Herkunft,**  
in der 5. Milch und älter.

**a. Leichter Schlag.**

Richter: H. von Samson-Himmelstjerna-Kawa, A. von Sivers-Euseküll.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Sigelinde“, Kat.-Nr. 494, des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Hebe“, Kat.-Nr. 523, der Versuchsfarm Peterhof.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Ellinor“, Kat.-Nr. 496, des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Clea“, Kat.-Nr. 500, des Herrn E. von Sivers-Autzem.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Gamra“, Kat.-Nr. 524, der Versuchsfarm Peterhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Erna“, Kat.-Nr. 505, des Herrn J. von Sivers-Nabben.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Anna“, Kat.-Nr. 519a, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Hertha“, Kat.-Nr. 515, des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Kranzbeere“, Kat.-Nr. 509, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Caroline“, Kat.-Nr. 495, des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Alma“, Kat.-Nr. 530, des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Bruhklen“, Kat.-Nr. 513, des Herrn R. von Transehe-Watram.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Melgalwe“, Kat.-Nr. 517, des Herrn M. Baron von der Ropp-Bixten.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Kresse“, Kat.-Nr. 510, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Vera“, Kat.-Nr. 528, des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Alwine“, Kat.-Nr. 529, des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen.

### **β. Schwerer Schlag.**

Richter: C. Werncke-Alt-Karrishof, A. von Seidlitz-Meyershof.  
Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Mida“, Kat.-Nr. 539, des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Vindematrix“, Kat.-Nr. 537, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salzburg.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Bellatrix“, Kat.-Nr. 536, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salzburg.

**c. Kollektionen.**

**Klasse 10. Zuchten,**

bestehend aus 5 einheimischen Kühen und einem Stier, gleichviel welcher Herkunft.

**α. Leichter Schlag.**

**Richter:** H. von Samson-Himmelstjerna-Kawa, A. von Sivers-Euseküll.

**Obmann:** E. von Middendorff-Hellenorm.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe der Livländischen Ritterschaft der Zucht Kat.-Nr. 548 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft der Zucht Kat.-Nr. 547 des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe des Friedrichstädtischen landwirthschaftlichen Vereins der Zucht Kat.-Nr. 555 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe des Illuxt-Subbathschen landwirthschaftlichen Vereins der Zucht Kat.-Nr. 559 des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe des Goldingenschen landwirthschaftlichen Vereins der Zucht Kat.-Nr. 546 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 551 des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 550 des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 549 des Herrn E. von Sivers-Autzem.

**II. Preis:** kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 552 des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

**II. Preis:** kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 557 der Versuchsfarm Peterhof.

**II. Preis:** kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 554 des Herrn R. von Transehe-Wattram.



III. Preis: bronzene Medaille der Zucht Kat.-Nr. 556 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronzene Medaille der Zucht Kat.-Nr. 553 des Herrn J. Braun-Braunsberg.

III. Preis: bronzene Medaille der Zucht Kat.-Nr. 545 des Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloss Fellin.

### **β. Schwerer Schlag.**

Richter: C. Werncke-Alt-Karrishof, A. von Seidlitz-Meyershof.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Stadt Riga der Zucht Kat.-Nr. 562 des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Livländischen adeligen Güter-Kredit-Sozietät der Zucht Kat.-Nr. 561 des Herrn W. von Roth-Tilsit.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 560 des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 563 des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

III. Preis: bronzene Medaille der Zucht Kat.-Nr. 564 des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salisburg.

## **Klasse 11. Kuhkollektionen.**

### **α. Leichter Schlag.**

Richter: H. von Samson-Himmelstjerna-Kawa, A. von Sivers-Euseküll.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: goldene Medaille der Livländischen Ritterschaft der Kuhkollektion Kat.-Nr. 566 des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen.

I. Preis: goldene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 568 des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

I. Preis: goldene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 569 des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

II. Preis: grosse silberne Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 567 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis: grosse silberne Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 565 der Administration der livländischen Ritterschaftsgüter Schloss Trikatén.

II. Preis: grosse silberne Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 578 der Versuchsfarm Peterhof.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 570 des Herrn J. Braun-Braunsberg.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 577 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 573 der Frau L. von Vegesack-Raiskum.

### **β. Schwerer Schlag.**

Richter: C. Werncke-Alt-Karrishof, A. von Seidlitz-Meyershof.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

I. Preis: goldene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 583 des Herrn G. von Rathlef-Tammist.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 581 des Herrn W. von Roth-Tilsit.

II. Preis: grosse silberne Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 580 des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 584 des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salisburg.

### **Klasse 12. Familien,**

bestehend aus einer einheimischen Kuh und 3 weiblichen Nachkommen.

#### **α. Leichter Schlag.**

Richter: H. von Samson-Himmelstjerna-Kawa, A. von Sivers-Euseküll.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Familie Kat.-Nr. 586, ausgestellt von Frau L. von Vegesack-Raiskum.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Familie Kat.-Nr. 588, ausgestellt von Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

III. Preis: bronzene Medaille der Familie Kat.-Nr. 587, ausgestellt von Herrn J. von Sivers-Nabben.

**β. Schwerer Schlag.**

Richter: C. Werncke-Alt-Karrishof, A. von Seidlitz-Meyershof.  
Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Familie Kat.-Nr. 590, ausgestellt von Herrn G. Baron Pfeilitzer-Franck-Strutteln.

III. Preis: bronzene Medaille der Familie Kat.-Nr. 589, ausgestellt von Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch - Schloss Salisburg.

**Klasse 13. Stärkenkollektionen.**

**α. Leichter Schlag.**

Richter: H. von Samson-Himmelstjerna-Kawa, A. von Sivers-Euseküll.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 595 des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Oeselschen landwirthschaftlichen Vereins der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 598 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 594 des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

Ehrenpreis: goldene Medaille des Ministeriums für Landwirtschaft der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 592 des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 593 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 596 des Herrn A. Sadowsky-Selsau.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 597 des Herrn R. von Transehe-Wattram.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 600 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 601 der Versuchsfarm Peterhof.

III. Preis: bronzene Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 599 des Herrn E. von Vegesack-Poickern.

III. Preis: bronzene Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 591 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

### **β. Schwerer Schlag.**

Richter: C. Werncke-Alt-Karrishof, A. von Seidlitz-Meyershof.  
Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: goldene Medaille des Ministeriums für Landwirtschaft der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 605 des Herrn G. von Rathlef-Tammist.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 604 des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 602 des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

III. Preis: bronzene Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 603 des Herrn W. von Roth-Tilsit.

*Abtheilung B.* Halbblut, entstanden durch Aufkreuzung von Landvieh mit Anglern, Fünen oder Angler-Fünen.

#### **a. Kühe.**

**Klasse 14. Kühe**  
in 1. und 2. Milch.

Richter: G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen, Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Obmann: F. von Sivers-Randen.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Gertrude“, Kat.-Nr. 607, des Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Sepkull.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Golda“, Kat.-Nr. 608, des Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Sepkull.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Hekla“, Kat.-Nr. 610, des Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Sepkull.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Emma“, Kat.-Nr. 614, des Herrn O. Kerkovius-Saadsen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Hedwig“, Kat.-Nr. 609, des Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Sepkull.

### **Klasse 15. Kühe**

in 3. Milch u. älter.

Richter: G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen, Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Obmann: F. von Sivers-Randen.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Nr. 18“, Kat.-Nr. 619, des Herrn E. von Vegesack-Poickern.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 5“, Kat.-Nr. 618, des Herrn E. von Vegesack-Poickern.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Zinka“, Kat.-Nr. 621, des Herrn Pastor X. Marnitz-Uexküll.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Fatme“, Kat.-Nr. 623, des Herrn Pastor X. Marnitz-Uexküll.

### **b. Kollektionen.**

#### **Klasse 16. Zuchten,**

bestehend aus mindestens 4 Kühen und einem Reinblutstier.

Richter: G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen, Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Obmann: F. von Sivers-Randen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 100 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 627 des Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Sepkull.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 100 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 625 des Herrn E. von Vegesack-Poickern.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 624 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

III. Preis: bronzene Medaille der Zucht Kat.-Nr. 626 des Herrn Pastor X. Marnitz-Uexküll.

**Klasse 17. Stärkenkollektionen,**

bestehend aus 6 Haupt ausgeglichener, vom Stier belegter Thiere.

Richter: G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen, Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Obmann: F. von Sivers-Randen.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 631 des Herrn R. von Nasackin-Friedenthal.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 630 des Herrn O. von Blanckenhagen-Moritzberg.

III. Preis: bronzene Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 629 des Herrn O. Kerkovius-Saadsen.

*Abtheilung C.* Reinblut-Holländer, -Ostfriesen und Holländer-Ostfriesen.

**a. Stiere.**

**Klasse 19. Stiere auswärtiger Herkunft,**

20—36 Monate alt.

Richter: E. Baron Heyking-Gramsden, von Wedel-Faehna.

Obmann: O. von Lilienfeldt-Kappel.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Ate“, Kat.-Nr. 635, des Herrn H. Baron Toll-Kuckers.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Willem“, Kat.-Nr. 636, des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Albert“, Kat.-Nr. 640, des Herrn B. von Karp-Johanniskelen.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere Kat.-Nr. 639 des Herrn E. Baron Wolff-Sudden.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Pluto“, Kat.-Nr. 637, des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Adolf Ruiter“, Kat.-Nr. 638 des Herrn J. Baron Wolff-Schloss Rodenpois.

**Klasse 20. Stiere auswärtiger Herkunft,**  
über 36 Monate alt.

Richter: E. Baron Heyking-Gramsdén, von Wedel-Faehna.

Obmann: O. von Lilienfeldt-Kappel.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Annas Aurora“, Kat.-Nr. 652, des Herrn H. Graf Keyserling-Grösen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Dietrich“, Kat.-Nr. 653, des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Roland“, Kat.-Nr. 642, des Herrn W. Baron Uexküll-Fickel.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Mondragon“, Kat.-Nr. 645, des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Edelmann“, Kat.-Nr. 647, des Herrn A. von Seck-Bersehof.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Columbus“, Kat.-Nr. 641, des Herrn F. von Berg-Arrohof.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „de Schoone“, Kat.-Nr. 643, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Adonis“, Kat.-Nr. 644, des Herrn Baron Stackelberg-Mohrenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Kock“, Kat.-Nr. 646, des Herrn N. von Grote-Kawershof.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Keizer“, Kat.-Nr. 655, des Herrn B. von Karp-Johanniskelen.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Blondin“, Kat.-Nr. 651, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Yko“, Kat.-Nr. 654, des Herrn S. von Meystowicz-Ludyn.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Jetze“, Kat.-Nr. 656, des Herrn B. von Karp-Johanniskelen.

**Klasse 21. Stiere einheimischer Herkunft,**

16—20 Monate alt.

Richter: E. Baron Heyking-Gramsdén, von Wedel-Faehna.

Obmann: O. von Lilienfeldt-Kappel.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins dem Stiere „Figaro“, Kat.-Nr. 669, der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins dem Stiere „Bandit“, Kat.-Nr. 675, des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Ergo“, Kat.-Nr. 667, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Senator“, Kat.-Nr. 676, des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stiere „Nansen“, Kat.-Nr. 678, des Herrn C. Baron von der Recke-Schawkoti.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Exzellenz“, Kat.-Nr. 668, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Faure“, Kat.-Nr. 670, der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Earl“, Kat.-Nr. 673, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Neidhart“, Kat. Nr. 679, des Herrn C. Baron von der Recke-Schawkoti.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Ralf“, Kat.-Nr. 682, des Herrn C. Baron Stempel-Reggen.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Hero“, Kat.-Nr. 632, des Herrn A. von Seck-Bersehof.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Mars“, Kat.-Nr. 633, des Herrn A. von Seck-Bersehof.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Vendelin“, Kat.-Nr. 658, des Herrn N. von Grote-Kawershof.



III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Michael“, Kat.-Nr. 660, des Herrn N. von Grote-Kawershof.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Sylvester“, Kat.-Nr. 662, des Herrn C. Semel, Palzmar-Raschau.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Uranus“, Kat.-Nr. 671, des Herrn Baron Buxhöwden-Schloss Leal.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Jetze II“, Kat.-Nr. 677, des Herrn B. von Karp-Johanniskelen.

**Klasse 22. Stiere einheimischer Herkunft,**

20—36 Monate alt.

Richter: E. Baron Heyking-Gramsden, von Wedel-Faehna.

Obmann: O. von Lilienfeldt-Kappel.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter dem Stiere „Dämon“, Kat.-Nr. 686, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Ehrenpreis: goldene Medaille der Stadt Libau dem Stiere „Despot“, Kat.-Nr. 688, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Carnot“, Kat.-Nr. 684, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Dietrich“, Kat.-Nr. 685, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Donner“, Kat.-Nr. 687, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Esau“, Kat.-Nr. 689, der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Otto“, Kat.-Nr. 692, des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Bojar“, Kat.-Nr. 683, des Herrn F. von Berg-Arrohof.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Nr. 3“, Kat.-Nr. 695, des Herrn M. Baron Wolff-Hinzenberg.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Bruno II“, Kat.-Nr. 698, des Herrn N. Baron Heyking-Wansen.

**Klasse 23. Stiere einheimischer Herkunft,**  
über 36 Monate alt.

Richter: E. Baron Heyking-Gramsden, von Wedel-Faehna.

Obmann: O. von Lilienfeldt-Kappel.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter dem Stiere „Biot“, Kat.-Nr. 703, des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter dem Stiere „Amor“, Kat.-Nr. 707, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Cato“, Kat.-Nr. 700, des Herrn G. Baron Tiesenhausen-Kerrafer.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Rex“, Kat.-Nr. 706, des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album dem Stiere „Graf“, Kat.-Nr. 711, des Herrn E. Krüger-Doben.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Illo“, Kat.-Nr. 701, des Herrn A. Baron Staël von Holstein-Uhla.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Dionys“, Kat.-Nr. 702, des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Urban“, Kat.-Nr. 708, des Herrn C. Graf Medem-Remten.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Stiere „Columbus“, Kat.-Nr. 703a, des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

III. Preis: bronzene Medaille dem Stiere „Korsar“, Kat.-Nr. 709, des Herrn C. Baron von der Recke-Schawkoti.

**b. Kühe.**

**Klasse 24. Kühe einheimischer Herkunft,**  
in 1. Milch.

Richter: E. von Middendorff-Hellenorm, G. Baron Stackelberg-Kurküll.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Martha“, Kat.-Nr. 730, des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Goldingenschen landwirthschaftlichen Vereins der Kuh „Senta“, Kat.-Nr. 728, des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Nina“, Kat.-Nr. 720, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Caro“, Kat.-Nr. 721, der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Leda“, Kat.-Nr. 731, des Herrn C. Baron von der Recke-Schawkoti.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Flicka“, Kat.-Nr. 723, des Herrn V. v. Helmersen-Neu-Woidoma.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 140“, Kat.-Nr. 726, des Herrn J. Baron Wolff-Schloss Rodenpois.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Katharina“, Kat.-Nr. 729, des Herrn H. Graf Keyserling-Grösen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nana“, Kat.-Nr. 719, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Fortuna“, Kat.-Nr. 712, des Herrn B. Baron Uexküll-Schloss Fickel.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Formosa“, Kat.-Nr. 714, des Herrn B. Baron Uexküll-Schloss Fickel.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Falsa“, Kat.-Nr. 715, des Herrn B. Baron Uexküll-Schloss Fickel.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Fatala“, Kat.-Nr. 716, des Herrn B. Baron Uexküll-Schloss Fickel.

#### **Klasse 25. Kühe einheimischer Herkunft,**

in 2. bis incl. 4. Milch.

Richter: E. von Middendorff-Hellenorm, G. Baron Stackelberg-Kurküll.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

Ehrenpreis: Ehrengabe Livländischer Züchter der Kuh „Lina“, Kat.-Nr. 742, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins der Kuh „Thekla“ (im Katalog nicht aufgeführt) des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Louise“, Kat.-Nr. 741, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Britta“, Kat.-Nr. 745, der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Paste“, Kat.-Nr. 771, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Julie“, Kat.-Nr. 784, des Herrn C. Baron von der Recke-Schawkoti.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Nr. 11“, Kat.-Nr. 762, des Herrn J. Baron Wolff-Schloss Rodenpois.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Grithje“, Kat.-Nr. 765, des Herrn J. Baron Wolff-Schloss Rodenpois.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Jadviga“ (im Katalog nicht aufgeführt) des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Wolle“, Kat.-Nr. 772, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Vicenza“, Kat.-Nr. 769, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Klara“, Kat.-Nr. 794, des Herrn Dr. H. Kaull-Meldsern.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Elsa“, Kat.-Nr. 777, des Herrn H. Graf Keyserling-Grösen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Aglale“, Kat.-Nr. 779, des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Ira“, Kat.-Nr. 751, des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Cilla“, Kat.-Nr. 754, des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Nr. 25“, Kat.-Nr. 780, des Herrn B. von Karp-Johanniskelen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Nr. 74“, Kat.-Nr. 783, des Herrn B. von Karp-Johanniskelen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Marie“, Kat.-Nr. 775, des Herrn H. Graf Keyserling-Grösen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Barbara II“, Kat.-Nr. 776, des Herrn H. Graf Keyserling-Grösen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Irene II“, Kat.-Nr. 774, des Herrn H. Graf Keyserling-Grösen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Bertha“, Kat.-Nr. 743, der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Bella“, Kat.-Nr. 746, der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Georgine“, Kat.-Nr. 747, des Herrn H. Baron Toll-Kuckers.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Krimhild“, Kat.-Nr. 740, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

#### **Klasse 26. Kühe einheimischer Herkunft,**

in 5. Milch und älter.

Richter: E. von Middendorff-Hellenorm, G. Baron Stackelberg-Kurküll.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Stirne“, Kat.-Nr. 823, des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Unze“, Kat.-Nr. 817, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Uredo“, Kat.-Nr. 818, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

I. Preis: grosse silberne Medaille und Album der Kuh „Ithaka“, Kat.-Nr. 805, des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Bella“, Kat.-Nr. 813, des Herrn J. Baron Wolff-Schloss Rodenpois.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Karouselle“, Kat.-Nr. 803, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 101“, Kat.-Nr. 808, des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Wowerele“, Kat.-Nr. 821, des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Vineta“ Kat.-Nr. 815, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 63“, Kat.-Nr. 825, des Herrn B. von Karp-Johanniskelen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Margite“, Kat.-Nr. 822, des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Sarke“, Kat.-Nr. 824, des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Unlust“, Kat.-Nr. 819, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Urania“, Kat.-Nr. 816, des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Swirblale“ (im Katalog nicht aufgeführt) des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Auggje II“, Kat.-Nr. 811c, des Herrn M. Baron Wolff-Hinzenberg.

### **c. Kollektionen.**

#### **Klasse 27. Zuchten,**

bestehend aus 5 einheimischen Kühen und 1 Stier, gleichviel welcher Herkunft.

Richter: E. von Middendorff-Hellenorm, G. Baron Stackelberg-Kurküll.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Estländischen Ritterschaft der Zucht Kat.-Nr. 837 des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Livländischen Ritterschaft der Zucht Kat.-Nr. 845 des Herrn H. Graf Keyserling-Grösen.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft der Zucht Kat.-Nr. 844 des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Hasenpothschen landwirthschaftlichen Vereins der Zucht Kat.-Nr. 846 des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Stadt Riga der Zucht Kat.-Nr. 848 des Herrn C. Baron von der Recke-Schawkoti.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Livländischen adeligen Güter-Kredit-Sozietät der Zucht Kat.-Nr. 842 des Herrn J. Baron Wolff-Schloss Rodenpois.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 843 des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 847 des Herrn B. von Karp-Johanniskelen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 838 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 834 des Herrn B. Baron Uexküll-Schloss Fickel.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 833 des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 839 des Herrn H. Baron Toll-Kuckers.

#### **Klasse 28. Kollektionen,**

bestehend aus 5 Kühen, gleichviel welcher Herkunft.

Richter: E. von Middendorff-Hellenorm, G. Baron Stackelberg-Kurküll.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

Ehrenpreis: goldene Medaille der Livländischen Ritterschaft der Kuhkollektion Kat.-Nr. 855 des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

I. Preis: goldene Medaille der Kuhkollektion (im Katalog nicht aufgeführt) des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

I. Preis: goldene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 859 des Herrn J. Baron Wolff-Schloss Rodenpois.

I. Preis: goldene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 856 des Herrn F. von Berg-Arrohof.

II. Preis: grosse silberne Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 858 des Herrn M. Baron Wolff-Hinzenberg.

II. Preis: grosse silberne Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 857 des Herrn B. Baron Uexküll-Schloss Fickel.

II. Preis: grosse silberne Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 851 des Herrn S. von Meystowicz-Ludyn.

II. Preis: grosse silberne Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 850 des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 854 des Herrn A. Fürst Lieven-Mesothern.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 852 des Herrn C. Graf Medem-Remten.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 853 des Herrn Dr. H. Kaull-Meldsern.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuhkollektion Kat.-Nr. 860 des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg.

### **Klasse 29. Familien,**

bestehend aus einer einheimischen Kuh und drei weiblichen Nachkommen.

Richter: E. von Middendorff-Hellenorm, G. Baron Stackelberg-Kurküll.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Familie Kat.-Nr. 861, ausgestellt von Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Familie Kat.-Nr. 862, ausgestellt von Herrn C. Baron von der Recke-Schawkoti.

III. Preis: bronzene Medaille der Familie Kat.-Nr. 863, ausgestellt von Herrn Dr. H. Kaull-Meldsern.



**Klasse 30. Stärkenkollektionen,**

bestehend aus 6 Haupt einheimischer Herkunft, vom Stiere belegt.

Richter: E. von Middendorff-Hellenorm, G. Baron Stackelberg-Kurküll.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 870 des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Oeselschen landwirthschaftlichen Vereins der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 876 des Herrn E. Graf Keyserling-Welschen.

Ehrenpreis: goldene Medaille des Ministeriums für Landwirtschaft der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 864 des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 867 des Herrn N. von Grote-Kawershof.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 877 des Herrn A. Fürst Lieven-Mesothén.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 875 des Herrn H. Graf Keyserling-Grösen.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 75 Rbl. der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 878 des Herrn B. von Karp-Johanniskelen.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 868 des Herrn J. von Berg-Arrohof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 872 des Herrn E. von Rennenkampff-Schloss Borkholm.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 871 des Herrn H. Baron Toll-Kuckers.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 881 des Herrn J. Baron Wolff-Schloss Rodenpois.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 879 des Herrn C. Graf von der Pahlen-Gross-Autz.

III. Preis: bronzene Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 865 des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

III. Preis: bronzene Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 873 des Herrn Th. Baron Hahn-Postenden.

III. Preis: bronzene Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 880 des Herrn M. Baron Wolff-Hinzenberg.

*Abtheilung D.* Halbblut, entstanden durch Aufkreuzung von Landvieh mit Holländern, Ostfriesen und Holländer-Ostfriesen.

a. **Kühe.**

**Klasse 31. Kühe**

in 1. und 2. Milch.

Richter: V. von Helmersen-Neu-Woidoma, H. Graf Keyserling-Grösen.

Obmann: N. von Grote-Kawershof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Belinde“, Kat.-Nr. 887, des Herrn A. Baron Staël von Holstein-Uhla.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Nr. 101“, Kat.-Nr. 888, des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Bella“, Kat.-Nr. 884, des Herrn A. Baron Staël von Holstein-Uhla.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Bachantin“, Kat.-Nr. 885, des Herrn A. Baron Staël von Holstein-Uhla.

**Klasse 32. Kühe**

in 3. Milch und älter.

Richter: V. von Helmersen-Neu-Woidoma, H. Graf Keyserling-Grösen.

Obmann: N. von Grote-Kawershof.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Anna“, Kat.-Nr. 896, des Herrn G. Baron Tiesenhausen-Kerrafer.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kuh „Bella“, Kat.-Nr. 882, des Herrn G. Baron Tiesenhausen-Kerrafer.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Eio“, Kat.-Nr. 892, des Herrn Baron Stackelberg-Mohrenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Polly“, Kat.-Nr. 891, des Herrn Baron Stackelberg-Mohrenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Christine“, Kat.-Nr. 893, des Herrn Baron Stackelberg-Mohrenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kuh „Griesel“, Kat.-Nr. 900, der Versuchsfarm Peterhof.

III. Preis: bronzene Medaille der Kuh „Linda“, Kat.-Nr. 901, der Versuchsfarm Peterhof.

### **b. Kollektionen.**

#### **Klasse 33. Zuchten,**

bestehend aus mindestens 4 Kühen und einem Reinblutstier.

Richter: V. von Helmersen-Neu-Woidoma, H. Graf Keyserling-Grösen.

Obmann: N. von Grote-Kawershof.

I. Preis: grosse silberne Medaille und 100 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 902 des Herrn Baron Stackelberg-Mohrenhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 906 der Versuchsfarm Peterhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 903 des Herrn G. Baron Tiesenhausen-Kerrafer.

III. Preis: bronzene Medaille der Zucht Kat.-Nr. 904 des Herrn A. Baron Staël von Holstein-Uhla.

III. Preis: bronzene Medaille der Zucht Kat.-Nr. 905 des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof.

#### **Klasse 34. Stärkenkollektion,**

bestehend aus 6 Haupt ausgeglichener, vom Stier belegter Thiere.

Richter: V. von Helmersen-Neu-Woidoma, H. Graf Keyserling-Grösen.

Obmann: N. von Grote-Kawershof.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 907 des Herrn G. Baron Tiesenhausen-Kerrafer.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 909 des Herrn A. Baron Staël von Holstein-Uhla.

III. Preis: bronzene Medaille der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 908 des Herrn Baron Buxhöwden-Schloss Leal.

*Abtheilung E.* Vieh im Besitz von Kleingrundbesitzern  
(Bauern).

a. **Reinblut-Angler, -Fünen und Angler-Fünen.**

**Klasse 35. Stiere einheimischer Herkunft,**  
über 20 Monate alt.

Richter: G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen, Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Obmann: F. von Sivers-Randen.

II. Preis: 30 Rbl. dem Stiere „Fritz“, Kat.-Nr. 910, des A. Ahboltin, Krumme-Gesinde, Sepkull.

III. Preis: 15 Rbl. dem Stiere „Buzzites III“, Kat.-Nr. 911, des E. Brosche, Kewet, Lemberg.

b. **Mit Anglern und Fünen veredeltes Vieh.**

**Klasse 37. Kühe in Milch,**  
ohne Rücksicht auf das Alter.

Richter: G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen, Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Obmann: F. von Sivers-Randen.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Herrn H. von Bach-Alt-Abguden 50 Rbl. der Kuh „Brune“, Kat.-Nr. 913, des J. Leepin, Poickern, Hoflage Seelust.

I. Preis: 40 Rbl. der Kuh „Lise“, Kat.-Nr. 913 a, des K. Sommer, Radsing-Gesinde, Bixten.

II. Preis: 25 Rbl. der Kuh „Kronala“, Kat.-Nr. 914, des E. Brosche, Kewet, Lemberg.

II. Preis: 25 Rbl. der Kuh „Tille“, Kat.-Nr. 917, des E. Brosche, Kewet, Lemberg.

III. Preis: 10 Rbl. der Kuh „Magone“, Kat.-Nr. 922, des E. Brosche, Kewet, Lemberg.

**Klasse 38. Zuchten,**

bestehend aus 1 Reinblutstier und 4 Kühen.

Richter: G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen, Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Obmann: F. von Sivers-Randen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 923 des E. Brosche, Kewet, Lemburg.

**Klasse 39. Kollektionen,**

bestehend aus 4 Kühen in Milch.

Richter: G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen, Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Obmann: F. von Sivers-Randen.

III. Preis: bronzene Medaille der Kollektion Kat.-Nr. 924 des E. Brosche, Kewet, Lemburg.

**c. Reinblut-Holländer, -Ostfriesen und Holländer-Ostfriesen.**

**Klasse 41. Stiere einheimischer Herkunft,**

über 20 Monate alt.

Richter: V. von Helmersen-Neu-Woidoma, H. Graf Keyserling-Grösen.

Obmann: N. von Grote-Kawershof.

I. Preis: 50 Rbl., gestiftet vom Livländischen gegenseitigen Kreditverein, dem Stiere „Kirjo“, Kat.-Nr. 925, des J. Sartson, Kurgo-Gesinde, Audern.

II. Preis: 30 Rbl. dem Stiere „Sauk“, Kat.-Nr. 926, des M. Treimann, Abraham-Gesinde, Audern.

---

### Gruppe III. Schweine.

Schauwart: G. Baron Pfeilitzer-Franck-Strutteln.

Ordner: A. Fürst Lieven-Mesothern, E. Baron Pfeilitzer-Franck-Sturhof, E. Baron Girard de Soucanton-Jewe.

*Abtheilung A.* Reinblütige Zuchtthiere der weissen englischen Rassen.

**Klasse 1. Eber,**

8—14 Monate alt.

Richter: B. von Hertzberg-Kroppenhof, R. von Boetticher-Kuckschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Eber „Nr. 628“, Kat.-Nr. 932, des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Eber Kat.-Nr. 928 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Eber „Brahling“, Kat.-Nr. 934, des Herrn W. Graf Reutern-Nolcken-Ringen.

**Klasse 2. Eber,**

über 14 Monate alt.

Richter: B. von Hertzberg-Kroppenhof, R. von Boetticher-Kuckschen.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Eber „Hans“, Kat.-Nr. 939, des Herrn J. von Pander-Klein-Ohselshof.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Eber Kat.-Nr. 940, der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

III. Preis: bronzene Medaille dem Eber Kat.-Nr. 938, des Herrn W. Graf Stenbock-Fermor-Schloss Nitau.

**Klasse 3. Eber auswärtiger Herkunft,**

über 8 Monate alt.

Richter: B. von Hertzberg-Kroppenhof, R. von Boetticher-Kuckschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Eber „Nr. 342“, Kat.-Nr. 942, des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Eber „Nr. 2195“, Kat.-Nr. 943, des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

**Klasse 4. Sauen,**  
über 8 Monate alt.

Richter: B. von Hertzberg-Kroppenhof, R. von Boetticher-Kuckschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Sau „Nr. 395“, Kat.-Nr. 946, des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Sau Kat.-Nr. 949 der Frau Baronin Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Sau „Nr. 378“, Kat.-Nr. 945, des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Sau Kat.-Nr. 950 der Frau Baronin Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

III. Preis: bronzene Medaille der Sau „Donna Diana“, Kat.-Nr. 951, des Herrn J. von Pander-Klein-Ohselshof.

III. Preis: bronzene Medaille der Sau Kat.-Nr. 947 des Herrn Fr. von Birkenstaedt-Behnen.

**Klasse 5. Sauen,**  
säugend, mit Ferkeln.

Richter: B. von Hertzberg-Kroppenhof, R. von Boetticher-Kuckschen.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Sau „Nr. 421“ mit Ferkeln, Kat.-Nr. 958, des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

III. Preis: bronzene Medaille der Sau mit Ferkeln Kat.-Nr. 955 der Frau Baronin Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

III. Preis: bronzene Medaille der Sau mit Ferkeln Kat.-Nr. 954 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

**Klasse 6. Sauen auswärtiger Herkunft,**  
über 8 Monate alt.

Richter: B. von Hertzberg-Kroppenhof, R. von Boetticher-Kuckschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Sau Kat.-Nr. 963 des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Sau Kat.-Nr. 965 des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Sau Kat.-Nr. 964 des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Sau Kat.-Nr. 960 des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

**Klasse 7. Zuchten, bestehend aus einem Eber, einer Sau und drei jungen Schweinen**

im Alter von über 5 Monaten.

Richter: B. von Hertzberg-Kroppenhof, R. von Boetticher-Kuckschen.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 968 des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 970 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

*Abtheilung B.* Reinblütige Zuchthiere der schwarzen englischen Rassen.

**Klasse 8. Eber,**

8—14 Monate alt.

Richter: F. von Sivers-Randen, A. Baron Delwig-Hoppenhof.  
Obmann: V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Eber „Lord II“, Kat.-Nr. 972, des Herrn N. W. Spiridonow-Wyasje.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Eber „Nr. IV“, Kat.-Nr. 972, des Herrn N. W. Spiridonow-Wyasje.

**Klasse 9. Eber,**

über 14 Monate alt.

Richter: F. von Sivers-Randen, A. Baron Delwig-Hoppenhof.  
Obmann: V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Eber „Hans“, Kat.-Nr. 974, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Eber „Lord Nr. 50“, Kat.-Nr. 973, des Herrn N. W. Spiridonow-Wyasje.



**Klasse 10. Eber auswärtiger Herkunft,**  
über 8 Monate alt.

Richter: F. von Sivers-Randen, A. Baron Delwig-Hoppenhof.  
Obmann: V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Eber „Robert“,  
Kat.-Nr. 975, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

**Klasse 11. Sauen,**  
über 8 Monate alt.

Richter: F. von Sivers-Randen, A. Baron Delwig-Hoppenhof.  
Obmann: V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Sau „Elsa“, Kat.-  
Nr. 976, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

**Klasse 12. Sauen,**  
säugend, mit Ferkeln.

Richter: F. von Sivers-Randen, A. Baron Delwig-Hoppenhof.  
Obmann: V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

III. Preis: bronzene Medaille der Sau „Eva“ mit Ferkeln,  
Kat.-Nr. 977, des Herrn N. W. Spiridonow-Wyasje.

**Klasse 14. Zuchten, bestehend aus einem Eber, einer Sau und  
drei jungen Schweinen**  
im Alter von über 5 Monaten.

Richter: F. von Sivers-Randen, A. Baron Delwig-Hoppenhof.  
Obmann: V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 978  
des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 979  
des Herrn N. W. Spiridonow-Wyasje.



## Gruppe IV. Schafe.

Schauwart: G. Baron Pfeilitzer-Franck-Strutteln.

Ordner: A. Fürst Lieven-Mesothern, E. Baron Pfeilitzer-Franck-  
Sturhof, E. Baron Girard de Soucanton-Jewe.

### *Abtheilung A. Wollschafe.*

**Klasse 1. Böcke jeder Gattung,**  
über 12 Monate alt.

Richter: G. Baron Schilling-Jürgensberg, R. von Samson-  
Himmelstjerna-Bockenhof.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Bocke „Bosco“,  
Kat.-Nr. 983, der Frau Baronin Wolff-Alswig.

**Klasse 2. Mutterschafe einheimischer Herkunft,**  
über 12 Monate alt.

Richter: G. Baron Schilling-Jürgensberg, R. von Samson-  
Himmelstjerna-Bockenhof.

II. Preis: bronzene Medaille dem Mutterschafe „Nr. 221“,  
Kat.-Nr. 990, der Frau Baronin Wolff-Alswig.

### *Abtheilung B. Fleischschafe.*

**Klasse 4. Böcke jeder Herkunft,**  
über 12 Monate alt.

Richter: G. Baron Schilling-Jürgensberg, R. von Samson-  
Himmelstjerna-Bockenhof.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Hampshiredown-  
Bocke Kat.-Nr. 1000 des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-  
Audern.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Oxfordshiredown-  
Bocke Kat.-Nr. 997 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

II. Preis: bronzene Medaille dem Oxfordshiredown-Bocke  
Nr. 1, Kat.-Nr. 995, des Herrn G. von Harpe-Afer.

Anerkennung: dem Bocke, Ostfriesische Milchrasse, Kat.-  
Nr. 992, des Herrn J. de Beer-Emden.

Anerkennung: dem Hampshiredown-Bocke Kat.-Nr. 999  
des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Anerkennung: dem Oxfordshiredown-Bocke Nr. 6, Kat.-Nr. 995, des Herrn G. von Harpe-Afer.

**Klasse 5. Mutterschafe einheimischer Herkunft,**  
über 12 Monate alt.

Richter: G. Baron Schilling-Jürgensberg, R. von Samson-Himmelstjerna-Bockenhof.

Anerkennung: dem Ostfriesischen Milchschaaf Kat.-Nr. 1009 des Herrn J. de Beer-Emden.

**Klasse 6. Zuchten, bestehend aus 1 Bock und 4 eigengezüchteten Mutterschafen,**  
über 12 Monate alt.

Richter: G. Baron Schilling-Jürgensberg, R. von Samson-Himmelstjerna-Bockenhof.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Herrn von Scheinvogell-Altenwoga der Oxfordshiredown-Zucht Kat.-Nr. 1014 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Hampshiredown-Zucht Kat.-Nr. 1011 des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Oxfordshiredown-Zucht Kat.-Nr. 1013 der Administration der livländischen Ritterschaftsgüter, Schloss Trikatén.

III. Preis: bronzene Medaille der Oxfordshiredown-Zucht Kat.-Nr. 1012 des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma.



**Gruppe V. Produkte des Acker- und Wiesenbaues.**

Schauwart: R. von Boetticher-Kuckschen, stellvertr. Schauwart: E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

Ordner: C. von Rennenkampff-Tuttomaggi, O. von Boetticher-Ebelshof, Dr. A. Ucke-Zirohlen, A. Kunz, Instruktor; F. Wagner, Tuckum.

- Bei der Vertheilung der vom Ministerium für Landwirthschaft gestifteten Preise fungirte als Delegirter: A. Kowenko.

### Klasse 1. Cerealien.

Richter: A. von Samson-Himmelstjerna-Hummelshof, Konsul  
N. Fenger.

Obmann: Professor F. Schindler.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Rigaer Börsenkomités den  
Cerealien Kat.-Nr. 11—14 des Herrn A. Baron Stackelberg-  
Kiwidepäh.

Ehrenpreis: goldene Medaille der Stadt Libau den Cere-  
alien Kat.-Nr. 23—26 des Herrn Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Cerealien Kat.-  
Nr. 5—8 des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

I. Preis: grosse silberne Medaille für die Kollektion Gerste  
Kat.-Nr. 17—19 des Herrn N. Baron Hoyningen-Huene-Matzal.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Braugerste Kat.-  
Nr. 22 des Herrn J. Paukul, Marzenhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Hanna-Gerste Kat.-  
Nr. 16 des Herrn A. Baron Fersen-Klosterhof.

III. Preis: bronzene Medaille für Selchower Fahnenhafer  
Kat.-Nr. 4 des Herrn F. von Birkenstaedt-Behnen.

III. Preis: bronzene Medaille für Sandomirweizen Kat.-  
Nr. 21 des Herrn Th. Baron Hahn-Postenden.

### Klasse 2. Hülsenfrüchte.

Richter: A. von Samson-Himmelstjerna-Hummelshof, Konsul  
N. Fenger.

Obmann: Professor F. Schindler.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Victoria-Erbсен Kat.-  
Nr. 32 des Herrn A. von Sivers-Randen.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Hopetown-Wicke  
Kat.-Nr. 31 des Herrn O. Baron Stackelberg-Kiwidepäh.

II. Preis: kleine silberne Medaille für schottische Feld-  
bohnen Kat.-Nr. 34 des Herrn F. von Birkenstaedt-Behnen.

III. Preis: bronzene Medaille für Hopetown-Wicke Kat.-  
Nr. 29 des Herrn E. Krüger-Doben.

III. Preis: bronzene Medaille für Hopetown-Wicke Kat.-Nr. 30 des Herrn N. Baron Hoyningen-Huene-Matzal.

### Klasse 3. Oelsaaten,

Richter: A. Sellmer-Essenhof, P. Baron Oelsen.

Obmann: Professor F. Schindler.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Leinsaat Kat.-Nr. 37 des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

III. Preis: bronzene Medaille für Piemontesische Riesen-Hanfsaat Kat.-Nr. 36 des Herrn F. von Birkenstaedt-Behnen.

### Klasse 4. Gespinnstpflanzen.

Richter: A. Sellmer-Essenhof, Professor E. Pfuhl.

Obmann: G. Baron Behr-Wahrenbrock.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Stadt Pernau für Strohflachs, gerösteten und geschwungenen Flachs Kat.-Nr. 43 des Herrn B. Baron Wolff-Stomersee, Flachsindustrie Stomersee.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Flachs Kat.-Nr. 42 des Herrn J. Paukul, Marzenhof.

Anerkennung: für Flachs Kat.-Nr. 38 des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

Anerkennung: für gerösteten und geschwungenen Flachs Kat.-Nr. 40 des Herrn N. Graf Fersen-Neu-Karrishof.

Anerkennung: für gerösteten und geschwungenen Flachs Kat.-Nr. 41 des Herrn C. Werncke-Alt-Karrishof.

### Klasse 5. Knollen und Wurzeln.

Richter: E. von Rennenkampff-Borkholm, N. von Dehn-Weltz.

Obmann: Professor F. Schindler.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Kartoffelzüchtungen Kat.-Nr. 45 des Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Hummelshof.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Saatkartoffeln Kat.-Nr. 44 des Herrn Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

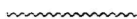
II. Preis: kleine silberne Medaille für neue Kartoffelsorten Kat.-Nr. 46 der Versuchsfarm Peterhof.

### **Klasse 6. Saaten von Futterpflanzen.**

**Richter:** E. von Rennenkampff-Borkholm, N. von Dehn-Weltz.  
**Obmann:** Professor F. Schindler.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille für Luzernensaat Kat.-Nr. 49 des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

**II. Preis:** kleine silberne Medaille für Rothkleesaat Kat.-Nr. 48 des Herrn A. von Sivers-Euseküll.



### **Gruppe VI. Molkereiprodukte.**

**Schauwart:** R. von Boetticher-Kuckschen, stellvertr. Schauwart:  
E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

**Ordner:** C. von Rennenkampff-Tuttomaggi, O. von Boetticher-Ebelshof, Dr. A. Ucke-Zirohlen, A. Kunz, Instruktor; F. Wagner, Tuckum.

Bei der Vertheilung der vom Ministerium für Landwirthschaft gestifteten Preise fungirte als Delegirter: A. von Kalantar.

#### **a. Butter.**

##### **Klasse 1. Exportbutter.**

**Richter:** A. Kunz, W. Silfverhjelm.  
**Obmann:** B. Martiny.

**Ehrenpreis:** goldene Medaille des Baltischen Molkereiverbandes für Exportbutter Kat.-Nr. 84 des Herrn G. Baron Lieven-Erwahlen, Meierei Sassmacken.

**Ehrenpreis:** Ehrengabe der Gesellschaft „Selbsthilfe“ für Exportbutter Kat.-Nr. 88a des Herrn F. Faure, Jurjew, Meierei Franzenshütte.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 64 des Herrn B. von Karp, Meierei Johanniskelen; Vertreter: Baltischer Molkereiverband.

**I. Preis:** grosse silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 66 des Herrn von Koncza-Lukinia; Vertreter: Baltischer Molkereiverband.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 51 der Administration der livländischen Ritterschaftsgüter, Meierei Trikatén.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 73 des Herrn A. von Stryk-Kibbijerw.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 72 des Herrn C. von Anrep-Ringen.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 70 des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 63 der Frau Gräfin M. Komar-Beisagola; Vertreter: Baltischer Molkereiverband.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 57 des Herrn J. Mustap, Wolmar; Vertreter: Baltischer Molkereiverband.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 71 des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 59 des Herrn P. Baron Oelsen, Meierei Alt-Mocken; Vertreter: Baltischer Molkereiverband.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 80 des Herrn W. Martens, Holsteinsche Molkerei, Thorensberg bei Riga.

III. Preis: bronzene Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 67 des Herrn S. von Nawlicki-Kuszlejkowice; Vertreter: Baltischer Molkereiverband.

III. Preis: bronzene Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 76 des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

III. Preis: bronzene Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 87 des Herrn L. Andersen, Meierei Strutteln.

III. Preis: bronzene Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 86 des Herrn A. Fürst Lieven-Glebau.

III. Preis: bronzene Medaille für Exportbutter Kat.-Nr. 78 des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.

## Klasse 2. Pariser Butter.

Richter: A. Kieseritzky, W. Silfverhjelm.

Obmann: B. Martiny.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Gesellschaft „Selbsthilfe“ für Pariser Butter Kat.-Nr. 105 des Herrn J. Stamm, Madise, Rösthof.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Pariser Butter Kat.-Nr. 116 des Herrn A. Fürst Lieven-Glebau.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Pariser Butter Kat.-Nr. 101 des Herrn C. von Anrep-Ringen.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Pariser Butter Kat.-Nr. 97 des Herrn V. von Oldekop, Kaisma.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Pariser Butter Kat.-Nr. 93 des Herrn J. Mustap, Wolmar; Vertreter: Baltischer Molkereiverband.

III. Preis: bronzene Medaille für Pariser Butter Kat.-Nr. 115 des Herrn A. Fürst Lieven-Mesothén.

III. Preis: bronzene Medaille für Pariser Butter Kat.-Nr. 98 des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

III. Preis: bronzene Medaille für Pariser Butter Kat.-Nr. 114 des Herrn E. Krüger-Doben; Vertreter: A. Rebinin, Riga.

III. Preis: bronzene Medaille für Pariser Butter Kat.-Nr. 90 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof; Vertreter: Baltischer Molkereiverband.

III. Preis: bronzene Medaille für Pariser Butter Kat.-Nr. 100 des Herrn R. von Samson-Himmelstjerna-Böckenhof.

## Klasse 3. Süssrahm-Tafelbutter.

Richter: A. Kieseritzky, W. Silfverhjelm.

Obmann: B. Martiny.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 122 des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 137 des Herrn A. Fürst Lieven-Glebau.



I. Preis: grosse silberne Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 140 des Herrn F. Baron Tornow-Snutin.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 121 des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 126 des Herrn Th. Graf Medem-Stockmannshof.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 124 des Herrn E. von Oettingen-Karstemois.

III. Preis: bronzene Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 134 des Herrn E. Krüger-Doben; Vertreter: A. Rebinin, Riga.

III. Preis: bronzene Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 120 des Herrn L. Stillis, Meierei Hofzumberge; Vertreter: Baltischer Molkereiverband.

III. Preis: bronzene Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 132 des Herrn E. Baron Heyking-Gross-Gramsden.

III. Preis: bronzene Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 131 des Herrn W. Martens, Holsteinsche Molkerei, Thorensberg bei Riga.

III. Preis: bronzene Medaille für Tafelbutter Kat.-Nr. 129 des Herrn D. Scheel, Rigasche Molkerei.

#### **b. Käse.**

##### **Klasse 4. Schweizer (Emmenthaler) Käse.**

Richter: B. Martiny, A. Kunz.

Obmann: W. von Roth-Tilsit.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Schweizer Käse Kat.-Nr. 145 des Herrn A. Schlup, Käserei Arensburg; Vertreter: D. Scheel, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Schweizer Käse Kat.-Nr. 146 des Herrn A. Schlup, Käserei Töllist auf Oesel; Vertreter: D. Scheel, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille für Schweizer Käse Kat.-Nr. 149 des Herrn J. Hofer, Käserei Surgefer.

III. Preis: bronzene Medaille für Schweizer Käse Kat.-Nr. 141 des Herrn J. Stauffer, Käserei Neu-Schwanenburg.

III. Preis: bronzene Medaille für Schweizer Käse Kat.-Nr. 144 des Herrn A. Imhof, Käserei Charlottenthal auf Oesel.

III. Preis: bronzene Medaille für Schweizer Käse Kat.-Nr. 143 des Herrn E. Spring, Käserei Müllershof auf Oesel.

**Klasse 6. Weichkäse.**

Richter: B. Martiny, A. Kunz.

Obmann: W. von Roth-Tilsit.

I. Preis: grosse silberne Medaille für fetten Backsteinkäse Kat.-Nr. 153 des Herrn M. Laze, Käserei Gross-Essern.

**c. Nebenprodukte des Meiereigewerbes.**

**Klasse 7. Casein, Milchzucker, sterilisirte Milch etc.**

Richter: A. von Kalantar, cand. chem. K. Sponholz.

Obmann: B. Martiny.

I. Preis: grosse silberne Medaille für 4 Sorten Kindermilch, hergestellt nach Professor Backhaus' Verfahren, Kat.-Nr. 177, des Herrn A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.



**Gruppe VII. Molkereigeräthe und Maschinen.**

Schauwart: A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

Ordner: H. Baron Bistram, F. von Berg-Arrohof.

Bei Vertheilung der vom Ministerium für Landwirthschaft gestifteten Preise fungirte als Delegirter: A. von Kalantar.

**Klasse 1. Molkereien im Betriebe.**

Richter: B. Martiny, W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Meierei Kat.-Nr. 183 des Baltischen Molkereiverbandes; Vertreter: O. Hartmann, Riga.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Meierei Kat.-Nr. 185 des Konsumvereins der Landwirthe, Riga und Libau.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Radiator-Meierei Kat.-Nr. 184 der Aktiengesellschaft „Radiator“, Stockholm; Vertreter: „Selbsthilfe“, Riga.

### **Klasse 3. Butterfässer.**

Richter: B. Martiny, W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

II. Preis: bronzene Medaille für das Alpha-Handbutterfass Nr. 2, Kat.-Nr. 214, der Aktiengesellschaft „Separator“, Stockholm; Vertreter: H. Fritsche, Riga.

II. Preis: bronzene Medaille für die Holsteinsche Buttermaschine Nr. 4, Kat.-Nr. 212, des Bergedorfer Eisenwerks; Vertreter: O. Hartmann, Riga.

### **Klasse 5. Sonstige Molkereigeräthe.**

Richter: B. Martiny, W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

I. Preis: kleine silberne Medaille für den Dampfturbinen-anwärmer Nr. 3, Kat.-Nr. 253, der Aktiengesellschaft „Separator“, Stockholm; Vertreter: H. Fritsche, Riga.

### **Klasse 6. Molkereibedarfsartikel.**

Richter: B. Martiny, W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

I. Preis: kleine silberne Medaille für die Molkereibedarfsartikel Kat.-Nr. 305—310 der Herren Blauenfeldt und Trede, Kopenhagen; Vertreter: O. Hartmann, Riga.

Anerkennung: den Buttertönnen aus Buchen und Birken Kat.-Nr. 317 und 318 des Herrn L. Sander, Jurjew.

---

## **Gruppe VIII. Maschinen und Geräthe für die Landwirthschaft und ihre Nebengewerbe.**

Schauwart: A. von Zur-Mühlen-Gross-Congota.

Ordner: H. Baron Bistram, F. von Berg-Arrohof.

Bei Vertheilung der vom Ministerium für Landwirthschaft gestifteten Preise fungirte als Delegirter: A. Kowenko.

### **a. Pflüge.**

Richter: A. von Frey-Rause, E. von Walther-Wittenheim-Assern.

Obmann: Professor E. Pfuhl.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Konsumpflügen Kat.-Nr. 367 und 368 der Maschinenbauanstalt und Eisengiesserei vorm. Th. Flöther, Gassen; Vertreter: Konsumverein der Landwirthe, Riga und Libau.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Triumphpflug J III mit Schlepprad Kat.-Nr. 969 der Aktiengesellschaft A. Lehnigk, Vetschau.

II. Preis: kleine silberne Medaille den zweischaarigen, dreirädrigen Stahlpflügen mit Hinterrad und Messerkolter resp. Scheibenkolter, Kat.-Nr. 833 und 834, der Aktiengesellschaft H. F. Eckert, Berlin; Vertreter: „Selbsthilfe“, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille den mehrschaarigen Schäl- und Tiefpflügen, Kat.-Nr. 600—604 und 606—610, des Herrn R. Sack, Leipzig-Plagwitz; Vertreter: J. Bisseneek, Mitau.

III. Preis: bronzene Medaille den diversen Pflügen, Kat.-Nr. 706—719, des Herrn E. Zehder, Riga.

III. Preis: bronzene Medaille dem dreischaarigen Pflug Kat.-Nr. 626 des Herrn Fr. Dehne-Halberstadt.

III. Preis: bronzene Medaille den diversen Pflügen und Schäl- pflügen, Kat.-Nr. 549—563, des Herrn U. F. Schwarzhof, Riga.

III. Preis: bronzene Medaille den diversen Pflügen, Kat.-Nr. 914—922, der Herren Gebr. Wittekopf, Mitau; Vertreter: F. A. Koch, Riga.

#### **b. Pflüge, mit besonderer Berücksichtigung von Dampf- und elektrischen Pflügen.**

Richter: A. von Frey-Rause, E. von Walther-Wittenheim-Assern.

Obmann: Professor E. Pfuhl.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem kompletten elektrischen Pflugapparat Kat.-Nr. 859 der Aktiengesellschaft H. F. Eckert, Berlin; Vertreter: „Selbsthilfe“, Riga.

#### **c. Eggen.**

Richter: A. von Frey-Rause, E. von Walther-Wittenheim-Assern.

Obmann: Professor E. Pfuhl.

I. Preis: grosse silberne Medaille den diversen Federeggen,

Kat.-Nr. 349—352, der Herren D. M. Osborne & Co., Auburn, New-York; Vertreter: Konsumverein der Landwirthe, Riga und Libau.

II. Preis: kleine silberne Medaille den Columbia- und Rival-Scheibeneggen, Kat.-Nr. 346 und 348, der Herren D. M. Osborne u. Co., Auburn, New-York; Vertreter: Konsumverein der Landwirthe, Riga und Libau.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Columbia-Zapfenzahnegge Kat.-Nr. 353 und 354 der Herren D. M. Osborne u. Co., Auburn, New-York; Vertreter: Konsumverein der Landwirthè, Riga und Libau.

#### **d. Düngerstreumaschinen.**

Richter: A. von Frey-Rause, E. von Walther-Wittenheim-Assern.  
Obmann: Professor E. Pfuhl.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Düngerstreumaschine „Nr. 2“, Kat.-Nr. 633, des Herrn Fr. Dehne, Halberstadt.

#### **e. Drillmaschinen.**

Richter: A. von Frey-Rause, E. von Walther-Wittenheim-Assern.  
Obmann: Professor E. Pfuhl.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Drillsäemaschine für Bergland, Kat.-Nr. 618, des Herrn R. Sack, Leipzig-Plagwitz; Vertreter: J. Bisseneek, Mitau.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Drillmaschine „Bero-lina“, Kat.-Nr. 850 und 851, der Aktiengesellschaft H. F. Eckert, Berlin; Vertreter: „Selbsthilfe“, Riga.

#### **f. Getreideputzmaschinen.**

Richter: A. von Frey-Rause, E. von Walther-Wittenheim-Assern.  
Obmann: Professor E. Pfuhl.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Korncentrifuge Kat.-Nr. 878 des Herrn Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Getreide-Reinigungs-maschine „Ideal“, Kat.-Nr. 936, des Herrn F. A. Koch, Riga.

### **g. Kleeputzmaschinen.**

Richter: A. von Frey-Rause, E. von Walther-Wittenheim-Assern.

Obmann: Professor E. Pfuhl.

I. Preis: kleine silberne Medaille der Kleesaat-Reinigungsmaschine „Cuscuta“ Nr. II, Kat.-Nr. 394, der Herren Gebr. Röber, Wutha bei Eisenach; Vertreter: Konsumverein der Landwirthe, Riga und Libau.

### **h. Heupressen.**

Richter: A. von Frey-Rause, Ingenieur H. Wittich.

Obmann: Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Heupresse Kat.-Nr. 857 der Aktiengesellschaft H. F. Eckert, Berlin; Vertreter: „Selbsthilfe“, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Heupresse Kat.-Nr. 741 der Gesellschaft der Rigaer Eisengiesserei und Maschinenfabrik vorm. Felser u. Co.; Vertreter: E. Zehder, Riga.

### **i. Sägegatter im Betriebe.**

Richter: A. von Frey-Rause, Ingenieur H. Wittich.

Obmann: Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Vollgattern Kat.-Nr. 948 und 949 der Herren G. Pirwitz u. Co., Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Gattersäge „Nr. 0“, Patent Zarling, Kat.-Nr. 468, der Maschinenfabrik „Stella“, Riga; Vertreter: Hugo Hermann Meyer, Riga.

### **k. Mahleinrichtungen für landwirthschaftliche Betriebe.**

Richter: A. von Frey-Rause, Ingenieur H. Wittich.

Obmann: Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

I. Preis: grosse silberne Medaille für den transportablen Mahlgang, Plansichter „Saturn“ und Graupengang „Nr. III“, Kat.-Nr. 953, 954 und 959, der Herren G. Pirwitz u. Co., Riga.

### **l. Melkmaschinen im Betriebe.**

Richter: B. von Hertzberg-Kroppenhof, B. Loewen-Alt-Schwanenburg.

Obmann: Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

II. Preis: grosse silberne Medaille der Melkmaschine „Thistle“, Kat.-Nr. 817, der Herren Schütt und Ahrens, Stettin; Vertreter: „Selbsthilfe“, Riga.

### **m. Elektrische Anlagen.**

Richter: H. Baron Bistram, Professor N. von Ozmidoff.

Obmann: Professor E. Pfuhl.

II. Preis: grosse silberne Medaille für den Elektromotor und Dynamomaschine Kat.-Nr. 795—806 der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert, Nürnberg; Vertreter: R. von Wiecken, Riga.

III. Preis: kleine silberne Medaille der Dampfturbine nebst Dynamomaschine Kat.-Nr. 406 der de Laval's Aktiebolaget, Stockholm; Vertreter: Konsumverein der Landwirthe, Riga und Libau.

### **n. Kühlhausanlagen.**

Richter: Ingenieur H. Wittich, V. Baron Taube-Cabbal.

I. Preis: goldene Medaille der Kühlanlage Kat.-Nr. 410 der Herren Thomas Ths. Sabroe & Co., Aktieselskabet, Aarhus, Dänemark; Vertreter: Konsumverein der Landwirthe, Riga und Libau.



## **Gruppe IX. Landwirthschaftliche Industrie und Nebengewerbe.**

Schauwart: E. von Walther-Wittenheim-Assern.

Ordner: C. Baron Stempel-Reggen, O. Baron Behr-Audrau, H. von Stein-Schoenberg, W. Ucke-Backhusen, W. Vajen-Licoppen, W. Baron Budberg-Weesahten.

Bei Vertheilung der vom Ministerium für Landwirthschaft gestifteten Preisen fungirte als Delegirter: Generallieutenant Schilinsky.

**Klasse 1. Müllereiprodukte.**

Richter: K. Huhn, R. von Klot-Puikeln.

Obmann: Professor M. Glasenapp.

II. Preis: kleine silberne Medaille den Müllereiprodukten Kat.-Nr. 1007—1012 des Herrn J. Baehr, Neu-Mocken-Mühle.

**Klasse 2. Produkte der Stärkefabrikation und dabei resultirende Abfälle.**

Richter: R. von Sivers-Kerjell, N. Pohrt.

Obmann: Professor M. Glasenapp.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Malz-Kaffee, hergestellt nach der Methode Kathreiner-München, Kat.-Nr. 1016, der Commandit-Gesellschaft H. Puls, Pernaue.

II. Preis: bronzene Medaille dem Caramel-Malzkafee und der gebrannten kurischen Cichorie Kat.-Nr. 1013 und 1014 des Herrn J. Baehr, Neu-Mocken-Mühle.

**Klasse 3. Fabrikate der Brennerei und Abfälle.**

Richter: R. von Sivers-Kerjell, N. Pohrt.

Obmann: Professor M. Glasenapp.

II. Preis: kleine silberne Medaille den Liqueuren Kat.-Nr. 1017 des Herrn L. Graf von der Pahlen-Gross-Eckau; Vertreter: J. C. Koch, Riga.

**Klasse 4. Fabrikate der Brauerei und Abfälle.**

Richter: R. von Sivers-Kerjell, N. Pohrt.

Obmann: Professor M. Glasenapp.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Malzextrakt und den Malzbombons Kat.-Nr. 1018—1020 der Ilgezeemschen Bierbrauerei, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Malzkwass Kat.-Nr. 1024—1029 der Kwassbrauerei „Baltica“, Riga.



**Klasse 5. Fruchtweine, Fruchtessig, Säfte, Essig etc.**

Richter: R. von Sivers-Kerjell, N. Pohrt.

Obmann: Professor M. Glasenapp.

I. Preis: kleine silberne Medaille den diversen Beerenweinen Kat.-Nr. 1050—1054 des Herrn J. Schubetzky, Annenburg, Kurland.

II. Preis: bronzene Medaille den Beerenweinen Kat.-Nr. 1043—1049 des Herrn H. Carlile, Riga.

**Klasse 6. Konserven, Gemüse und Obst.**

Richter: Frau Marra Korth geb. Goetz, A. Kroepsch.

Obmann: A. von Rudnicki.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Fisch- und Fleischkonserven Kat.-Nr. 1068—1071 des Herrn D. Danielsen, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille den Killo-Strömlingen in Blechbüchsen Kat.-Nr. 1064 des Herrn J. Terien, Reval.

Anerkennung: den diversen Konserven Kat.-Nr. 1075—1078 des Herrn Th. Gorges, Riga.

Anerkennung: den Anchovis nach schwedischer Methode aus hiesigen Brätlingen, Kat.-Nr. 1065, des Herrn A. Judé, Riga.

**Klasse 7. Produkte der mechanischen Bearbeitung des Holzes.**

Richter: H. Baron Hahn-Alt-Sallensee, A. von Frey-Rause.

Obmann: Professor M. Glasenapp.

II. Preis: bronzene Medaille der Holzwolle Kat.-Nr. 1079 des Herrn M. Klein, Goldingen.

**Klasse 8. Torfprodukte.**

Richter: E. Baron Hoyningen-Huene-Lelle, Forstmeister  
E. Ostwald.

Obmann: A. Baron Taube-Forrel.

I. Preis: silberne Medaille für Presstorf Kat.-Nr. 1082 des Herrn E. von Oettingen-Jensel.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Brenntorf Kat.-Nr. 1088 des Herrn A. von Stryk-Kibbijerw.

II. Preis: bronzene Medaille dem gemahlenen Streutorf Kat.-Nr. 1083 des Herrn E. von Oettingen-Jensel.

II. Preis: bronzene Medaille dem Torfmull Kat.-Nr. 1081 des Herrn M. Baron Wolff-Hinzenberg.

**Klasse 9. Produkte der Ziegelei und Kalkbrennerei.**

Richter: H. Baron Hahn-Alt-Sallensee, Architekt P. Baron Engelhardt.

Obmann: Professor M. Glasenapp.

I. Preis: kleine silberne Medaille den Ziegeleiprodukten Kat.-Nr. 1122—1125 des Herrn A. von Balfour-Paddern.

II. Preis: bronzene Medaille den Ziegeln und Dachpfannen Kat.-Nr. 1118 und 1119 des Herrn Graf Stenbock-Fermor-Schloss Nitau.



**Gruppe X. In der Landwirthschaft nöthige gewerbliche Produkte.**

Schauwart: Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof.

Ordner: W. Bursian, W. von Knorre, stud.; R. Hansen, stud.; Schaller, stud.

**Klasse 5. Eisenfabrikate.**

Richter: F. von Sivers-Heimthal, E. von Sivers-Autzem.

Obmann: B. von Hertzberg-Kroppenhof.

I. Preis: kleine silberne Medaille den Patent-Wagenachsen und Eisenfabrikaten Kat.-Nr. 1168—1178 des Herrn L. Nobel, Petersburg; Vertreter: Hugo Hermann Meyer, Riga.

I. Preis: kleine silberne Medaille den Eisenfabrikaten Kat.-Nr. 1151—1158 der Rigaer Drahtindustrie.

II. Preis: bronzene Medaille den Schlössern Kat.-Nr. 1144, 1145, 1147 und 1148 des Herrn J. W. Bergmann, Jurjew.

II. Preis: bronzene Medaille den Wagenfedern Kat.-Nr. 1164 und 1165 des Herrn F. Bergmann, Riga; Vertreter: J. Kruhmig, Sassenhof.

Anerkennung: den Eisenfabrikaten Kat.-Nr. 1140—1143 des Schmiedes E. Kalnin, Adiamünde.

Anerkennung: dem Schloss Kat.-Nr. 1139 des Herrn J. E. Bakis, Ermes.

Anerkennung: den Patent-H-Hufstollen Kat.-Nr. 1159 der Herren Kaszab & Breuer, Budapest; Vertreter: J. Legau & Co., Riga.

Anerkennung: den Gusstahl-Hofsglocken Kat.-Nr. 1180 und 1181 der Aktiengesellschaft H. F. Eckert, Berlin; Vertreter: Hugo Hermann Meyer, Riga.



## Gruppe XI. Hausfleiss.

Schauwart: A. von Stryk-Kibbijerw.

Ordner: E. von Samson-Himmelstjerna-Müllershof auf Oesel,  
C. Baron Stempel-Reggen.

### Klasse 1. Spinn- und Webearbeiten.

Richter: Baronesse L. von Campenhausen, Frau H. von Cossart.

Obmann: Frau Landrath Baronin Pilar von Pilchau-Audern.

I. Preis: silberne Medaille der Kollektion Webereien Kat.-Nr. 1184 des Jurjewer Webekurses.

I. Preis: silberne Medaille den Webereien Kat.-Nr. 1184 des Fräulein Ella Braun (Jurjewer Webekurse).

II. Preis: bronzene Medaille dem imitirten Smyrna-Teppich Kat.-Nr. 1184 der Baronesse Maydell-Waldhof (Jurjewer Webekurse).

II. Preis: bronzene Medaille den Webereien Kat.-Nr. 1230 der Mitauer Gewerbeschule von Fräulein A. Stavenhagen.

II. Preis: bronzene Medaille dem Lehrbuch der Weberei mit Muster-Tafeln Kat.-Nr. 1217 der Frau L. Rebenitz, Reval.

50 Rbl. vom Comité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft den Webereien Kat.-Nr. 1184 der Anna Rosenthal (Jurjewer Webekurse).

25 Rbl. vom Komité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft den Webereien Kat.-Nr. 1230 der Margarete Siksne (Mitauer Gewerbeschule).

25 Rbl. vom Komité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft den Webereien Kat.-Nr. 1184 der Anna Surra (Jurjewer Webekurse).

25 Rbl. vom Komité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft den Webereien Kat.-Nr. 1184 der Marri Wirkhaus (Jurjewer Webekurse).

15 Rbl. vom Komité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft dem Flachsgarn Kat.-Nr. 1196 der Ilse Zaune, Odensee.

10 Rbl. vom Komité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft dem Leinenwebgarn Kat.-Nr. 1220 der Mathilde Bakis, Schloss Ermes.

10 Rbl. vom Komité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft der Kollektion von Geweben Kat.-Nr. 1197—1202 der Minna Albert, Loddiger.

10 Rbl. vom Komité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft den Gespinnsten Kat.-Nr. 1184 der Marri Pehab (Jurjewer Webekurse).

5 Rbl. vom Komité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft den leinenen Taschentüchern Kat.-Nr. 1203 der Emilie Taubmann, Gesinde Taube, Siuxt, Kurland.

5 Rbl. vom Komité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft der gewebten Decke Kat.-Nr. 1184 der Bertha Rahm (Jurjewer Webekurse).

Anerkennung: der Kollektion von Kleiderstoffen Kat.-Nr. 1185 und 1186 der Frau Baronin Sophie von Noleken-Halswigshof.

Anerkennung: den Webereien Kat.-Nr. 1184 des Fräulein A. von Brasch (Jurjewer Webekurse).

Anerkennung: der Kollektion von Geweben Kat.-Nr. 1187—1192, der Leene Kalit, Gesinde Dahmu, Smilten.

**Klasse 2. Näh-, Strick-, Häkel- und Klöppelarbeiten.**

Richter: Baronesse L. von Campenhausen, Frau H. von Cossart.

Obmann: Frau Landrath Baronin Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: bronzene Medaille der genähten und gestickten Wäsche Kat.-Nr. 1270 der Mitauer Gewerbeschule von Fräulein A. Stavenhagen.

10 Rbl. vom Comité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft dem Hemde Kat.-Nr. 1269 der B. und A. Wankin, Schloss Bersohn.

10 Rbl. vom Comité für Hausfleiss beim Ministerium für Landwirthschaft dem Kissenschleier Kat.-Nr. 1242 der Wilhelmine Gailit, Krigal-Gesinde, Nitau.

Anerkennung: der Kollektion Näh- und Strickarbeiten, Stickereien etc. Kat.-Nr. 1267 der Frau L. Rebenitz, Reval.

**Klasse 3. Korbflechterei.**

Richter: G. Kirstein, L. Goertz.

Obmann: G. von Stryk.

I. Preis: silberne Medaille der Kollektion Rohr- und Weidenmöbel Kat.-Nr. 1272 des Herrn E. von Ramm-Sallentack.

Anerkennung: den gestrichenen fournirten Stühlen Kat.-Nr. 1275 des Ernst Bunde, Leies-Bundes-Gesinde, Lenzenhof.



**Gruppe XII. Landwirthschaftliches Bauwesen.**

Schauwart: E. von Walther-Wittenheim-Assern.

Ordner: C. Baron Stempel-Reggen, O. Baron Behr-Audrau,  
H. von Stein-Schoenberg, W. Ucke-Bachhusen, W. Vajen-  
Licoppen, W. Baron Budberg-Weesahten.

**Klasse 1. Arbeiterwohnhäuser.**

Richter: Architekt W. Bockslaff, B. von Schubert-Sparenhof.

Obmann: Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Kurländischen gegenseitigen

Feuerversicherungsgesellschaft: 200 Rbl. den Plänen zu Arbeiterwohnungen Kat.-Nr. 1290 des Herrn B. von Bock, Riga.

Ehrenpreis: Ehrengabe von 100 Rbln. aus dem von den Aktien-Feuerversicherungsgesellschaften gestifteten Kapital den Plänen zu Arbeiterwohnhäusern Kat.-Nr. 1287 und 1288 des Herrn J. Dselsegalw, Strutteln.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Plan einer Knechtswohnung Kat.-Nr. 1289 des Herrn J. Dselsegalw, Strutteln.

#### Klasse 2. Ställe.

Richter: Architekt W. Bockslaff, B. von Schubert-Sparenhof.

Obmann: Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

III. Preis: bronzene Medaille dem Plan zu einem Viehstall Kat.-Nr. 1291 des Herrn B. von Bock, Riga.

#### Klasse 5. Gebäude für landwirthschaftliche Nebengewerbe.

Richter: Architekt W. Bockslaff, B. von Schubert-Sparenhof.

Obmann: Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

II. Preis: bronzene Medaille dem Plan einer Handmeierei Kat.-Nr. 1301 des Herrn A. Kunz, Riga.



### Gruppe XIII. Landwirthschaftliche Meliorationen und Versuchswesen.

Schauwart: V. Baron Stackelberg-Kardis.

Ordner: E. Baron Hoyningen-Huene-Lelle, M. von Blaese, P.

Rosenstand-Wöldike, K. Sponholtz, cand. chem.; Assistent

Koch, J. Borch.

Bei Vertheilung der vom Meliorations-Departement beim Ministerium für Landwirthschaft gestifteten Preise fungirte als Delegirter: Generallieutenant Schilinsky.

#### Klasse 1. Wissenschaftliche Arbeiten.

Richter: Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz, N. von Dehn-Weltz.

Obmann: Professor P. Kossowitsch.

Ehrenpreis: goldene Medaille der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft den graphischen Darstellungen und Vegetationsversuchen Kat.-Nr. 1304 und 1305 der Versuchsfarm Peterhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille der graphischen Darstellung von Preisen landwirthschaftlicher Produkte Kat.-Nr. 1303 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kollektion von Milchkakterien Kat.-Nr. 1306 der Bakteriologischen Station des Veterinärinstitutes in Jurjew.

II. Preis: kleine silberne Medaille den litterarischen Arbeiten und Wetterkarten Kat.-Nr. 1313 des Liv-Estländischen Bureaus für Landeskultur in Jurjew.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Versuch zu einer neuen Methode der Bodenkartirung Kat.-Nr. 1314 des Kulturtechnischen Bureaus von C. Holm, Jurjew.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Darstellung von Schwankungen der Getreidepreise Kat.-Nr. 1309 des Herrn M. von Blaese, Mitau.

Anerkennung: den Photographieen Kat.-Nr. 1303a des Herrn Ed. Bughan, Jurjew.

Anerkennung: der Kollektion landwirthschaftlicher Literatur Kat.-Nr. 1302 des Herrn N. Kymmell, Riga.

Anerkennung: den Vegetationsversuchen auf Moorboden Kat.-Nr. 1315 des Herrn C. Knappe-Gränhof.

## **Klasse 2. Allgemeine Vorarbeiten zu kulturtechnischen Projekten, einschliesslich Bodenbonitur.**

Richter: Oberbaurath Gerhardt, Königsberg; E. Baron Hoyningen-Huene-Lelle.

Obmann: Staatsrath Schwartz.

Ehrenpreis: goldene Medaille des Ministeriums für Landwirtschaft der Meliorationsstatistik von Liv- und Estland, Kat.-Nr. 1321 und 1321a, des Liv-Estländischen Bureaus für Landeskultur in Jurjew.

I. Preis: grosse silberne Medaille für charakteristische südbaltische Böden Kat.-Nr. 1316 des Herrn M. von Blaese, Mitau.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Darstellung von Grundprinzipien und Arbeitsmethoden für Höhenaufnahmen und Bodenuntersuchungen Kat.-Nr. 1318 des Liv-Estländischen Bureaus für Landeskultur in Jurjew.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Generalnivellement und der revisorischen Beschreibung der Majoratsgüter Schloss Alt-Fickel, Kat.-Nr. 1323, des Herrn B. Baron Uexküll-Schloss Alt-Fickel.

II. Preis: kleine silberne Medaille den Vorarbeiten für eine Felddrainage des Gutes Wesslershof, Kat.-Nr. 1322, des Kulturtechnischen Bureaus von C. Holm, Jurjew.

III. Preis: bronzene Medaille dem Generalnivellement des Flussgebietes Wichterpal, Kat.-Nr. 1320, des Liv-Estländischen Bureaus für Landeskultur in Jurjew.

III. Preis: bronzene Medaille dem Generalnivellement der livländischen Ritterschaftsgüter, Kat.-Nr. 1319, des Liv-Estländischen Bureaus für Landeskultur in Jurjew.

### **Klasse 3. Kulturtechnische Projekte.**

Richter: Oberbaurath Gerhardt, Königsberg; E. Baron Hoyningen-Huene-Lelle.

Obmann: Staatsrath Schwartz.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Livländischen adeligen Güter-Kredit-Sozietät: 250 Rbl. dem generellen Entwurf zur Regulirung des Roje-Baches, Kat.-Nr. 1345, des Herrn H. Henriksen, Riga.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Livländischen adeligen Güter-Kredit-Sozietät: 125 Rbl. dem Meliorationsprojekt für einen Theil des Gutes Ruskulowo, Kat.-Nr. 1339, des Herrn Kultur-Ingenieur J. C. Johansen, Ruskulowo, Gouvernement Witebsk.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Livländischen adeligen Güter-Kredit-Sozietät: 125 Rbl. dem Plan einer Waldentwässerung in Alt-Annenhof, Kat.-Nr. 1350, des Kulturtechnischen Bureaus von C. Holm, Jurjew.



I. Preis: grosse silberne Medaille dem Drainageprojekt für Wattram, Kat.-Nr. 1344, des Herrn M. von Gruenewaldt, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Plan einer Feld-drainage für Altenburg, Kat.-Nr. 1328, des Herrn Kulturtechniker H. Frey, Mitau.

III. Preis: bronzene Medaille dem Drainageprojekt für Neu-Mocken, Kat.-Nr. 1348, des Herrn H. Henriksen, Riga.

Anerkennung: den Karten eines Bauergesindes, Kat.-Nr. 1341—1343, des Herrn J. Laurson, Jurjew.

Anerkennung: dem Drainageprojekt für Neu-Karrishof, Kat.-Nr. 1349, des Herrn H. Henriksen, Riga.

Anerkennung: den Entwässerungsplänen für Kappel und Saage, Kat.-Nr. 1333 und 1336, des Herrn Kulturtechniker J. Sörensen, Reval.

Anerkennung: den Entwässerungsplänen für Schloss Borkholm und Jerwajoggi, Kat.-Nr. 1337 und 1338, des Herrn Kulturtechniker L. von Stryk.

#### **Klasse 4. Statistische Erhebungen und Erfahrungen über ausgeführte Meliorationen.**

Richter: Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz, M. von Blaese.

Obmann: E. Baron Dellingshausen-Kattentack.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Kurländischen Kredit-Vereins den Moorkulturen Kat.-Nr. 1359—1371 des Herrn V. Baron Stackelberg-Kardis.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Wiesenkultur Kat.-Nr. 1358 des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: bronzene Medaille der Melioration mooriger Wiesen durch Sanddeckkultur, Kat.-Nr. 1354, des Herrn H. Baron Medem-Berghof.

#### **Klasse 5. Geodätische Instrumente, Werkzeuge etc.**

Richter: Professor Schwartz, P. Rosenstand-Wöldike.

Obmann: Oberbaurath Gerhardt, Königsberg.

Anerkennung: dem Erdbohrer Kat.-Nr. 1375 des A. Kraeberg, Schmied in Könno.

**Klasse 6. Buchführung.**

Richter: A. von Sivers-Euseküll, O. Hofmann-Sauck.

I. Preis: kleine silberne Medaille den landwirthschaftlichen Kontobüchern Kat.-Nr. 1378 des Herrn August Lyra, Riga.

~~~~~

**Gruppe XIV. Forstwirthschaft.**

Schauwart: E. von Stryk-Wiezemhof, stellv. Schauwart: Forstingenieur F. Lühr.

Ordner: Landrath M. von Sivers-Römershof, Oberförster P. von Schiemann, Lubahn; Oberförster E. Ottensenn, Meiran; Oberförster Rutkowsky, Schwanenburg.

**Klasse 1. Forsteinrichtung.**

Richter: Staatsrath G. Dartau, Professor Dr. H. Mayr, München.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Rigaschen Börsenkomités: 100 Rbl. der Forstkarte von Parcymiechy Kat.-Nr. 1386, dem vereinfachten Wirthschaftsplan des Revieres Zyple Kat.-Nr. 1387 und dem Wirthschaftsplan des Revieres Eleonorow Kat.-Nr. 1393 des Forsttechnischen Bureaus von F. Lühr, Riga.

Ehrenpreis: goldene Medaille des Forstdepartements beim Ministerium für Landwirthschaft der Forstbetriebsregelung von Cremon-Planup Kat.-Nr. 1390, der Forsteinrichtung Alt-Autz 1896 Kat.-Nr. 1391 und der Forsteinrichtung Eleonorow 1892 Kat.-Nr. 1392 des Forsttechnischen Bureaus von F. Lühr, Riga.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Wirthschaftsplan und den Karten des Forstreviers Korküll (im Kataloge nicht aufgeführt) des Herrn Oberförster W. Knersch, Pollenhof-Lilly.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Wirthschaftsplan von Paddinorm nebst Bestandskarte Kat.-Nr. 1436<sup>55</sup> des Herrn Oberförster H. von Huhn, Pürckeln.

II. Preis: bronzene Medaille den Wirthschaftsplanen und Karten des Euseküllschen Forstes Kat.-Nr. 1436<sup>49</sup> des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

Anerkennung: der Buchführung und Rechnungslegung Kat.-Nr. 1436<sup>58</sup> des Herrn Oberförster Cornelius, Schloss Karkus.

Anerkennung: der Buchführungseinrichtung Kat.-Nr. 1384 des Herrn Oberförster A. Nicolai, Nogallen.

Anerkennung: den Forstbüchern Kat.-Nr. 1394 des Herrn August Lyra, Riga.

### Klasse 2. Waldbau.

Richter: Staatsrath G. Dartau, Professor Dr. H. Mayr, München.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Bodenprofilen, Stammquerschnitten etc. Kat.-Nr. 1436<sup>50</sup> des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Waldsämereien Kat.-Nr. 1411 der Ritterschaftlichen Klenganstalt Wiezemhof.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Herbarium Kat.-Nr. 1436<sup>136</sup> des Herrn M. von Sivers-Römershof.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Sammlung einheimischer Waldbodenarten Kat.-Nr. 1436<sup>137</sup> des Herrn M. von Sivers-Römershof.

II. Preis: bronzene Medaille der Kollektion verschiedener Waldsaaten Kat.-Nr. 1408 und 1409 des Herrn Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

II. Preis: bronzene Medaille dem Herbarium diverser Laubhölzer Kat.-Nr. 1405 des Herrn Oberförster P. Schulze, Riga.

Anerkennung: dem Herbarium Kat.-Nr. 1436<sup>106</sup> des Herrn Oberförster Moltrecht, Neubad.

Anerkennung: der Bodenkarte von Römershof Kat.-Nr. 1436<sup>134</sup> des Herrn M. von Sivers-Römershof.

Anerkennung: der Reliefkarte Kat.-Nr. 1436<sup>1</sup> des Herrn Oberförster B. von Boetticher, Allasch.

Anerkennung: der Entwässerungsdarstellung Kat.-Nr. 1436<sup>70</sup> der Forstverwaltung Lubahn.

Anerkennung: der Kiefern- und Grähnensaat Kat.-Nr. 1406 und 1407 des Herrn Oberförster A. Nicolai, Nogallen.

### Klasse 3. Forstschutz.

Richter: Staatsrath G. Dartau, Professor Dr. H. Mayr, München.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Forstinsektensamm-

lung Kat.-Nr. 1415 des Forsttechnischen Bureaus von F. Lühr, Riga.

**Klasse 4. Forstbenutzungs-Werkzeuge und -Instrumente.**

Richter: Staatsrath G. Dartau, Professor Dr. H. Mayr, München.

II. Preis: bronzene Medaille den Kulturwerkzeugen Kat.-Nr. 1436<sup>59</sup> des Herrn Oberförster Cornelius, Schloss Karkus.

Anerkennung: den Waldbahnplänen Kat.-Nr. 1419 des Herrn A. Fürst Lieven-Mesothien.

Anerkennung: dem Zuwachsbohrer Kat.-Nr. 1421 des Herrn A. Mattson, Mora; Vertreter: H. H. Meyer, Riga.

Anerkennung: der Bennetts Stubbenrodemaschine Kat.-Nr. 1422 des Herrn H. H. Meyer, Riga.

Anerkennung: dem Revolver-Numerirschlägel Kat.-Nr. 1423 der W. Göhlers Wittwe, Freiburg in Sachsen; Vertreter: H. H. Meyer, Riga.

**Klasse 5. Forstprodukte.**

Richter: Staatsrath G. Dartau, Professor Dr. H. Mayr, München.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Korbweiden Kat.-Nr. 1431—1434 des Herrn Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

I. Preis: grosse silberne Medaille für Bretter, Schindeln und Holzwole Kat.-Nr. 1436<sup>6, 7, 8</sup> der Forstverwaltung Alt-Anzen.

II. Preis: bronzene Medaille den Korbweiden Kat.-Nr. 1436<sup>108</sup> der Forstverwaltung Meiran.

Anerkennung: den Korbweiden Kat.-Nr. 1430 des Herrn E. Krüger-Doben.

**Klasse 6. Gesamt-Darstellung der baltischen forstwirthschaftlichen Forstlitteratur.**

Richter: Staatsrath G. Dartau, Professor Dr. H. Mayr, München.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Rigaschen Börsenkomités der Kollektivausstellung des Baltischen Forstvereins Kat.-Nr. 1436.

II. Preis: bronzene Medaille der Kollektivausstellung des Kurländischen Forstvereins Kat.-Nr. 1435.

II. Preis: bronzene Medaille der Kollektion forstwirthschaftlicher Werke Kat.-Nr. 1436<sup>47</sup> des Herrn M. Deubner, Riga.

Anerkennung: der Kollektion forstwirthschaftlicher Werke Kat.-Nr. 1437 des Herrn N. Kymmel, Riga.



## **Gruppe XV. Gartenbau.**

Schauwart: E. von Stryk-Wiezemhof, stellvertr. Schauwart:  
F. Lühr, Forstingenieur.

Ordner: Landrath M. von Sivers-Römershof, Oberförster P. von Schiemann, Lubahn; Oberförster E. Ottensenn, Meiran;  
Oberförster Rutkowsky, Schwanenburg.

### **Klasse 1. Blumen-, Gemüse- und Gehölz-Saaten.**

Richter: Stadtgartendirektor G. Kuphaldt, Pastor F. Bernewitz-Nurmhusen.

Obmann: Staatsrath A. von Blumenbach.

I. Preis: kleine silberne Medaille den Blumen- und Gemüsesaaten Kat.-Nr. 1442—1493 des Herrn Chr. Strautneek, Zierau.

II. Preis: bronzene Medaille den diversen Saaten Kat.-Nr. 1438—1441 des Herrn J. K. Peens, Hofzumberge.

### **Klasse 4. Pflanzen aus Gewächshäusern und aus dem Freien.**

Richter: Stadtgartendirektor G. Kuphaldt, Pastor F. Bernewitz-Nurmhusen.

Obmann: Staatsrath A. von Blumenbach.

I. Preis: kleine silberne Medaille den Lorbeerbäumen und Palmen Kat.-Nr. 1498—1500 des Herrn N. Fürst Kropotkin-Schloss Segewold.

### **Klasse 5. Geschnittene Blumen, Blumenbinderei, Blumenarrangements und Dekorationen.**

Richter: Stadtgartendirektor G. Kuphaldt, Pastor F. Bernewitz-Nurmhusen.

Obmann: Staatsrath A. von Blumenbach.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Blumenarrangement

Kat.-Nr. 1501 des Herrn Garteningenieur W. Baron Engelhardt, Römershof.

**Klasse 8. Gartenpläne.**

Richter: dim. Landrath H. von Bock, Landrath E. von Transehe-Taurup.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Gartenplänen Kat.-Nr. 1521 des Herrn Garteningenieur W. Baron Engelhardt, Römershof.

II. Preis: kleine silberne Medaille den Parkanlagen Kat.-Nr. 1520 des Herrn Garteningenieur C. Rauth, Riga.

~~~~~  
**Gruppe XVI. Fischzucht.**

Schauwart: V. Baron Stackelberg-Kardis.

Ordner: M. von Zur-Mühlen, Dr. A. von Moeller-Sommerpahlen, A. Kirsch-Alt-Salis, H. Schoenfeldt, R. Baron Campenhausen-Loddiger.

**Klasse 2. Künstliche Fisch- und Krebszucht.**

Richter: Professor M. Braun, Königsberg; M. von Zur-Mühlen.  
Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Stadt Riga den Objekten Kat.-Nr. 1536—1556 und 1585—1587 des Herrn K. Baron Manteuffel-Katzdangen.

Ehrenpreis: goldene Medaille der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang den Objekten Kat.-Nr. 1557—1569 des Herrn A. Kirsch, Fischzuchtanstalt in Alt-Salis.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Gypsmodell: Fischteiche und Bruthaus in Remten Kat.-Nr. 1580 des Herrn C. Graf Medem-Remten.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Modell einer Fischbrutanstalt Kat.-Nr. 1534 des Herrn E. Baron Heyking-Gross-Gramsden.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Modell einer Brutanstalt für Bachforellen Kat.-Nr. 1582 des Herrn H. von Krause-Poll.

**Klasse 3. Lebende oder frische Fische.**

Richter: Professor M. Braun, Königsberg; M. von Zur-Mühlen.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Livländischen Abtheilung der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang den Regenbogen- und Bach-Forellen Kat.-Nr. 1588—1590 des Herrn R. Baron Staël von Holstein-Neu-Anzen.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Stadt Riga der Kollektion Wildfische Kat.-Nr. 1584 der Rigaer Fischerinnung.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Objekten Kat.-Nr. 1606 des Herrn V. Baron Stackelberg-Kardis.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Bachforellen und Karpfen Kat.-Nr. 1591—1600 des Herrn E. Baron Heyking-Gross-Gramsden.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Kollektion Edelkarpfen Kat.-Nr. 1601 des Herrn G. Baron Pfeilitzer-Franck-Strutteln.

**Klasse 4. Gesalzene, geräucherte und getrocknete Fische.**

Richter: Professor M. Braun, Königsberg; M. von Zur-Mühlen.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

II. Preis: kleine silberne Medaille den geräucherten Fischen Kat.-Nr. 1611 des Herrn M. Sehl, Riga.

**Klasse 5. Fischereigeräthe.**

Richter: Professor M. Braun, Königsberg; M. von Zur-Mühlen.

Obmann: E. von Middendorff-Hellenorm.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Stadt Riga der Kollektion Fischereigeräthe Kat.-Nr. 1654—1683 der Rigaer Fischerinnung.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kollektion Fischereigeräthe Kat.-Nr. 1625—1653 des Herrn A. Kirsch, Fischzuchtanstalt Alt-Salis.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Fischerboot mit Besegelung und voller Ausrüstung Kat.-Nr. 1684 des Herrn E. Baron Ungern-Sternberg-Dago-Kertell.

II. Preis: kleine silberne Medaille den Schleppangeln Kat.-Nr. 1622 des Herrn W. Radetzky, Riga.

III. Preis: bronzene Medaille dem Transportgefäss für Forellenbrut und dem Futterrädchen für kleine Fische Kat.-Nr. 1620 und 1621 des Herrn G. Beckmann, Mitau.



## Gruppe XVII. Sport.

Schauwart: O. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salisburg.

Ordner: H. von Brümmer-Rutzky, E. Baron Kruedener-Hensels-  
hof, K. von Mensenkampff-Tarwast.

### *Abtheilung A. Jagdsport.*

**Klasse 1. Jagd- und Fanggeräthe, Jagdausrüstungsgegenstände etc.**

Richter: C. Baron von der Recke-Schlockenbeck, W. Baron  
Schilling-Wennefer.

Obmann: Rechtsanwalt G. von Peetz, Reval.

I. Preis: grosse silberne Medaille den Flinten Kat.-Nr. 1687  
des Herrn J. Nicklas, Büchsen Schmiedemeister, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille den Kleidungsstücken  
für Jäger aus Normalwolle Kat.-Nr. 1686 der Frau C. Seiboth,  
Wesenberg.

**Klasse 2. Sammlungen, sowie Vorrichtungen zur Wildhege.**

Richter: Baron W. Schilling-Wennefer, C. Baron von der  
Recke-Schlockenbeck.

Obmann: Rechtsanwalt G. von Peetz, Reval.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Livländischen Vereins von  
Liebhabern der Jagd der Raubvogeleiersammlung und der Raub-  
vogelfängesammlung Kat.-Nr. 1690 a und 1690 b des Estländischen  
Vereins von Liebhabern der Jagd.



Ehrenpreis: Ehrengabe des Kurländischen Vereins von Liebhabern der Jagd der Kollektiv-Ausstellung Kat.-Nr. 1691 des Baltischen Forstvereins.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Kollektion ausgestopfter Thiere Kat.-Nr. 1698 des Herrn F. E. Stoll, Konservator in Riga.

I. Preis: grosse silberne Medaille den 6 Gehörnen fortlaufender Jahrgänge eines zahmen Rehbockes, Kat.-Nr. 1697, des Herrn G. von Rennenkampff-Paenküll.

III. Preis: bronzene Medaille der Kollektion von Geweihen, Gehörnen und Zimmerdekorationen Kat.-Nr. 1691<sup>10</sup> des Herrn C. Sahlefeldt, Riga.

Anerkennung: den 2 Elchgeweihen aus Schloss Rodenpois Kat.-Nr. 1693 und 1694 des Herrn J. Baron Wolff-Schloss Rodenpois.

Anerkennung: dem Wildparkgitter Kat.-Nr. 1692 des Herrn F. A. Koch, Riga.

Anerkennung: der Kollektion von Geweihen, Gehörnen und dermoplastischen Präparaten Kat.-Nr. 1691<sup>7</sup> des Herrn H. Baron Loudon-Lisden.

### *Abtheilung B. Hunde.*

#### **Klasse 4. Windhunde.**

Richter: E. Baron Drachenfels-Friedrichsberg, W. Baron Schilling-Wennefer.

Obmann: Premier-Lieutenant Schlottfeld, Hannover.

a) Russische, wellhaarige.

Spezialklasse 1, **offene Klasse, Rüden.**

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Windhunde „Ataman“, Kat.-Nr. 1702, des Herrn Oberförster U. Poorten, Neulaitzen.

b) Greyhounds.

Spezialklasse 4, **offene Klasse, Rüden.**

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Greyhound „Werry“, Kat.-Nr. 1705, des Herrn W. Baron Engelhardt-Schönheyden.

II. Preis: bronzene Medaille dem Greyhound „Kwick“, Kat.-Nr. 1704, des Herrn E. Löffler, Niederkohnen.

Spezialklasse 5, **offene Klasse, Hündinnen.**

II. Preis: bronzene Medaille der Hündin „Fleck“, Kat.-Nr. 1706, des Herrn W. Baron Engelhardt-Schönheyden.

**Klasse 5. Bracken.**

Richter: E. Baron Drachenfels-Friedrichsberg, W. Baron Schilling-Wennefer.

Bemerkung: In den Spezialklassen 8 und 11 war ausserdem noch Richter A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salisburg.

Obmann: Premier-Lieutenant Schlottfeldt, Hannover.

a) Inländische Koppelhunde aller Farben und Varietäten.

Spezialklasse 8, **offene Klasse, Hündinnen.**

I. Preis: kleine silberne Medaille der Hündin „Meitsche“, Kat.-Nr. 1708, des Herrn F. Baron Hahn-Wormsaten.

Anerkennung: der Hündin „Singe“, Kat.-Nr. 1709, des Herrn F. Baron Hahn-Wormsaten.

Spezialklasse 9, **Zuchtklasse.**

I. Preis: kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 1710 des Herrn F. Baron Hahn-Wormsaten.

Spezialklasse 10, **Koppelklasse.**

II. Preis: bronzene Medaille der Koppel Kat.-Nr. 1712 des Herrn F. Baron Hahn-Wormsaten.

Anerkennung: der Koppel Kat.-Nr. 1711 des Herrn F. Baron Hahn-Wormsaten.

Spezialklasse 11, **Meutenklasse.**

I. Preis: grosse silberne Medaille der Meute Kat.-Nr. 1713b des Herrn M. Baron Kruedener-Sermus.

II. Preis: kleine silberne Medaille der Meute Kat.-Nr. 1713 des Herrn F. Baron Hahn-Wormsaten.

Anerkennung: der Meute Kat.-Nr. 1722 des Herrn A. Sadowsky-Selsau.

b) Ausländische Bracken — Beagle-Kreuzung.

Spezialklasse 14, **Zuchtklasse.**

I. Preis: grosse silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 1713a des Herrn Baron Tiesenhausen-Tuddolin.

Ausländische Bracken — Foxhounds.

Spezialklasse 12a, **offene Klasse, Rüden.**

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Hunde „Trumpe“, Kat.-Nr. 1723, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: bronzene Medaille dem Hunde „Weidmann“, Kat.-Nr. 1724, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Anerkennung: dem Hunde „Rasboi“, Kat.-Nr. 1725, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Spezialklasse 13a, **offene Klasse, Hündinnen.**

II. Preis: bronzene Medaille der Hündin „Strelka“, Kat.-Nr. 1728, des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Spezialklasse 14a, **Zuchtklasse.**

II. Preis: bronzene Medaille der Zucht Kat.-Nr. 1729 des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

**Klasse 6. Vorstehhunde.**

Richter: E. Baron Drachenfels-Friedrichsberg, W. Baron Schilling-Wennefer.

Obmann: Premier-Lieutenant Schlottfeldt, Hannover.

**A. Englische Vorstehhunde.**

a) **Pointers.**

Spezialklasse 15, **offene Klasse, Rüden.**

Anerkennung: dem Pointer „Boy“, Kat.-Nr. 1731, des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

b) **Setters aller Farben und Varietäten.**

Spezialklasse 18, **offene Klasse, Rüden.**

I. Preis: kleine silberne Medaille dem englischen Setter „Nimrod“, Kat.-Nr. 1737, des Herrn P. Stolterfoht, Riga.

Anerkennung: dem englischen Setter „Tasso IV“, Kat.-Nr. 1736, des Herrn J. Baron Oelsen-Pürckeln.

**Spezialklasse 19, offene Klasse, Hündinnen.**

I. Preis: kleine silberne Medaille dem englischen Setter „Salle“, Kat.-Nr. 1739, des Herrn P. Stolterfoht, Riga.

II. Preis: bronzene Medaille dem englischen Setter „Nelly“, Kat.-Nr. 1741, des Herrn P. Graf Medem-Elley.

Anerkennung: dem englischen Setter „Lady II“, Kat.-Nr. 1738, des Herrn P. Stolterfoht, Riga.

Anerkennung: dem englischen Setter „Diane“, Kat.-Nr. 1740, des Herrn J. Baron Oelsen-Pürckeln.

**Spezialklasse 20, Zuchtklasse.**

I. Preis: kleine silberne Medaille der Zucht Kat.-Nr. 1742 des Herrn P. Stolterfoht, Riga.

**B. Deutsch-kurzhaarige Vorstehhunde.**

**Spezialklasse 21, offene Klasse, Rüden.**

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Vorstehhunde „Fingal II“, Kat.-Nr. 1747, des Herrn Rittmeister W. von Baumgarten, Dubbeln.

II. Preis: bronzene Medaille dem Vorstehhunde „Fingal von Riga“, Kat.-Nr. 1748, des Herrn E. Meyenn, Riga.

II. Preis: bronzene Medaille dem Vorstehhunde „Sammy von Riga“, Kat.-Nr. 1749, des Herrn E. Meyenn, Riga.

Anerkennung: dem Vorstehhunde „Ossian von Riga“, Kat.-Nr. 1750, des Herrn J. Pohrt, Riga.

Anerkennung: dem Vorstehhunde „Treff“, Kat.-Nr. 1743, des Herrn A. Taurit, Riga.

Anerkennung: dem Vorstehhunde „Heiko-Livonia“, Kat.-Nr. 1745, des Zwingers Livonia, Riga.

**Spezialklasse 22, offene Klasse, Hündinnen.**

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Vorstehhunde „Nora“, Kat.-Nr. 1754, des Herrn K. Riedel, Ruil.

II. Preis: bronzene Medaille dem Vorstehhunde „Thyra“, Kat.-Nr. 1756, des Herrn A. Taurit, Riga.

Spezialklasse 23, **Zuchtklasse.**

Anerkennung: der Zucht Kat.-Nr. 1757 des „Zwinger von Riga“, Besitzer E. Meyenn, Riga.

**Klasse 7. Teckel (Dachshunde).**

Richter: E. Baron Drachenfels-Friedrichsberg, W. Baron Schilling-Wennefer.

Obmann: Premier-Lieutenant Schlottfeldt, Hannover.

a) Kurzhaarige aller Farben.

Spezialklasse 27, **offene Klasse, Rüden.**

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Teckel „Schnapp II-Livonia“, Kat.-Nr. 1763, des Zwingers Livonia, Riga.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Teckel „Tecka“, Kat.-Nr. 1765, des Herrn O. Pinka, Burtneek.

II. Preis: bronzene Medaille dem Teckel „Muck III-Livonia“, Kat.-Nr. 1761, des Zwingers Livonia, Riga.

II. Preis: bronzene Medaille dem Teckel „Waldmann-Livonia“, Kat.-Nr. 1764, des Zwingers Livonia, Riga.

Anerkennung: dem Teckel „Muck II-Livonia“, Kat.-Nr. 1760, des Zwingers Livonia, Riga.

Anerkennung: dem Teckel „Waldmann-S“, Kat.-Nr. 1759, des Herrn Dr. A. Schabert, Riga.

Spezialklasse 28, **offene Klasse, Hündinnen.**

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Teckel „Mause-Livonia“, Kat.-Nr. 1767, des Zwingers Livonia, Riga.

II. Preis: bronzene Medaille dem Teckel „Gretel-Livonia“, Kat.-Nr. 1769, des Zwingers Livonia, Riga.

Anerkennung: dem Teckel „Mause II-Livonia“, Kat.-Nr. 1768, des Zwingers Livonia, Riga.

Anerkennung: dem Teckel „Dakki“, Kat.-Nr. 1771, der Frau D. Eichmann, Riga.

Spezialklasse 29, **Zuchtklasse.**

II. Preis: bronzene Medaille der Zucht Kat.-Nr. 1773 des Zwingers Livonia, Besitzer Forstingenieur Lühr, Riga-Thorensberg.

### Klasse 8. **Foxterriers.**

Richter: E. Baron Drachenfels-Friedrichsberg, W. Baron Schilling-Wennefer.

Obmann: Premier-Lieutenant Schlottfeldt, Hannover.

a) Kurzhaarige.

Spezialklasse 38, **offene Klasse, Rüden.**

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Foxterrier „Black“, Kat.-Nr. 1781, des Herrn Fr. Kentz, Riga.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Foxterrier „Little Boy“, Kat.-Nr. 1782, des Herrn Dr. A. Helmboldt, Riga.

Spezialklasse 39, **offene Klasse, Hündinnen.**

Anerkennung: dem Foxterrier „Lady Daisy“, Kat.-Nr. 1783, des Herrn Dr. A. Helmboldt, Riga.

### Klasse 8a. **Schäferhunde.**

Richter: E. Baron Drachenfels-Friedrichsberg, W. Baron Schilling-Wennefer.

Obmann: Premier-Lieutenant Schlottfeldt, Hannover.

a) Collies.

Spezialklasse 45, **offene Klasse, Rüden.**

II. Preis: bronzene Medaille dem Schäferhunde „Tom“, Kat.-Nr. 1791, des Herrn P. Schneider, Riga.

Spezialklasse 46, **offene Klasse, Hündinnen.**

II. Preis: bronzene Medaille dem Schäferhunde „Daisy“, Kat.-Nr. 1792, des Herrn P. Schneider, Riga.

Anerkennung: dem Schäferhunde „Plaisir“, Kat.-Nr. 1793, der Frau M. Konrad, Riga.

*Abtheilung C. Reitsport.*

**Klasse 9. Stall-Utensilien.**

Richter: E. Baron Wolff-Waldeck, Premier-Lieutenant  
F. von Block, Riga.

Obmann: A. von Grünewaldt-Ottenküll.

II. Preis: kleine silberne Medaille den Geräthen zum Putzen  
von Thieren, Kat.-Nr. 1794, des Herrn H. A. Pohl, Riga.

*Abtheilung D. Fahrsport.*

**Klasse 10. Pferdegeschirre und Peitschen.**

Richter: E. Baron Wolff-Waldeck, Premier-Lieutenant  
F. von Block, Riga.

Obmann: A. von Grünewaldt-Ottenküll.

II. Preis: bronzene Medaille den russischen Pferdegeschirren  
Kat.-Nr. 1796—1802 des Herrn W. S. Alichanow, Riga.

**Klasse 11. Wagen und Schlitten.**

Richter: E. Baron Wolff-Waldeck, Premier-Lieutenant  
F. von Block, Riga.

Obmann: A. von Grünewaldt-Ottenküll.

I. Preis: grosse silberne Medaille der Brettdroschke Kat.-  
Nr. 1807 des Herrn J. Apsicht, Salisburg.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Wagen zum Ein-  
fahren von Pferden, Kat.-Nr. 1810, des Herrn C. Schwarzenberg,  
Pernau.

---

**Gruppe XVIII. Geflügel.**

Schauwart: H. von Mende, cand. jur.

Ordner: W. Donner, R. Lobeck, J. Lachs.

*Abtheilung A. Ausgesprochen landwirthschaftliches Nutz-  
geflügel, resp. solches Rassegeflügel, das zur Veredelung  
des landwirthschaftlichen Nutzgeflügels dienen kann.*

**Klasse 1. Hühner.**

Richter: P. Busch, D. N. Fürst Urussow.

Obmann: Pastor Dr. Chr. von Schroeder-Neuermühlen.

I. Preis: grosse silberne Medaille für einen Stamm schwarzer  
Hamburger (I) Kat.-Nr. 1870, einen Stamm schwarzer Hamburger

(II) Kat.-Nr. 1871 und einen Stamm Hamburger Silberlack (III) Kat.-Nr. 1872 des Herrn R. Jacobs, Riga.

I. Preis: grosse silberne Medaille für einen Stamm weisser Cochin (I) Kat.-Nr. 1826 und einen Stamm heller Brahma (II) Kat.-Nr. 1827 des Herrn A. von Witte, Riga.

I. Preis: grosse silberne Medaille für einen Stamm schwarzer Spanier (I) Kat.-Nr. 1856 und einen Stamm gesperberter Plymouth-Rock (I) Kat.-Nr. 1857 des Herrn A. Puls, Riga.

I. Preis: grosse silberne Medaille für einen Stamm dunkler Brahma (I) Kat.-Nr. 1815, einen Stamm heller Brahma (I) Kat.-Nr. 1816, einen Stamm gelber Cochin (I) Kat.-Nr. 1817 und einen Stamm schwarzer Langshan (I) Kat.-Nr. 1818 des Herrn W. Donner, Riga-Hagensberg.

I. Preis: grosse silberne Medaille für einen Stamm dunkler Brahma (III) Kat.-Nr. 1821 und einen Stamm schwarzer Minorka (I) Kat.-Nr. 1822 der Frau Gräfin Reutern-Nolcken-Ringen.

I. Preis: grosse silberne Medaille für einen Stamm heller Brahma (I) Kat.-Nr. 1824 und einen Stamm heller Brahma (III) Kat.-Nr. 1824a des Herrn G. C. Brekoff, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille für einen Stamm weisser Minorka (II) Kat.-Nr. 1854, einen Stamm Hamburger Silberlack (III) Kat.-Nr. 1855 und zwei Stämme Brahma (IV) Kat.-Nr. 1851 und 1852 der Anstalt Tabor bei Mitau.

II. Preis: kleine silberne Medaille für einen Stamm weisser Minorka (I) Kat.-Nr. 1863 und einen Stamm weisser Minorka (II) Kat.-Nr. 1862 des Herrn H. Schönfeldt, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille für einen Stamm Silber-Wyandotte (II) Kat.-Nr. 1878, einen Stamm glatthüftiger Langshan (II) Kat.-Nr. 1881 und ein Paar Truthühner (II) Kat.-Nr. 1883 des Herrn J. A. Johansson, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille für drei Stämme gesprenkelter Hamburger Silberlack (II) Kat.-Nr. 1866, 1868 und 1869 und für einen Stamm gesprenkelter Hamburger Silberlack (IV) Kat.-Nr. 1867 des Herrn G. Bientz, Riga.



II. Preis: kleine silberne Medaille für einen Stamm heller Brahma (II) Kat.-Nr. 1836 und zwei Stämme gesperberte Plymouth-Rock (II und IV) Kat.-Nr. 1833 und 1834 der Frau A. Lange, Riga-Thorensberg.

II. Preis: kleine silberne Medaille für einen Stamm schwarzer, glattfüssiger Langshan (I) Kat.-Nr. 1836a und einen Stamm dunkelgesperberter Plymouth-Rock (II) Kat.-Nr. 1836b des Herrn W. Grünberg, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille für drei Stämme schwarzer, glattbeiniger Langshan (II, II und III) Kat.-Nr. 1847, 1848 und 1848a, einen Stamm gesperberter Plymouth-Rock (II) Kat.-Nr. 1849 und einen Stamm schwarzer Minorka (II) Kat.-Nr. 1850 des Herrn H. von Mende, Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille für einen Stamm gelber Cochin (II) Kat.-Nr. 1885, einen Stamm blauer Spanier (II) Kat.-Nr. 1887, einen Stamm schwarzer Spanier (II) Kat.-Nr. 1888, einen Stamm heller Brahma (III) Kat.-Nr. 1886 und einen Stamm Ramelsloher (IV) Kat.-Nr. 1889 der Frau J. Kerkovius-Saadsen.

III. Preis: bronzene Medaille für einen Stamm gelber Cochin (II) Kat.-Nr. 1828 des Herrn J. Ohsoling, Riga.

III. Preis: bronzene Medaille für einen Stamm gelber Wyandotte (III) Kat.-Nr. 1875 des Herrn A. Sperling, Riga.

III. Preis: bronzene Medaille für ein Paar grau gesprenkelter Plymouth-Rock (III) Kat.-Nr. 1842 des Herrn O. Pussel, Altbewershof.

III. Preis: bronzene Medaille für einen Stamm weisser Minorka (II) Kat.-Nr. 1846 und einen Stamm Langshan (IV) Kat.-Nr. 1845 des Herrn B. von Schubert-Sparenhof.

III. Preis: bronzene Medaille für einen Stamm Hamburger Silberlack (III) Kat.-Nr. 1873 des Herrn F. Pulver, Riga-Thorensberg.

III. Preis: bronzene Medaille für einen Stamm Langshan (II) Kat.-Nr. 1832 des Herrn C. Knappe-Gränhof.

III. Preis: bronzene Medaille für einen Stamm schwarzer,

glattbeiniger Langshan (II) Kat.-Nr. 1830 des Fräulein L. Strauss, Riga.

Anerkennung: für einen Stamm grauer Plymouth-Rock (IV) Kat.-Nr. 1838 des Herrn Dr. A. von Schrenck, St. Petersburg.

### Klasse 2. Wassergeflügel.

Richter: P. Busch, D. N. Fürst Urussow.

Obmann: Pastor Dr. Chr. von Schroeder-Neuermühlen.

I. Preis: grosse silberne Medaille für einen Stamm Peking-Enten (I) Kat.-Nr. 1896 und ein Paar Toulouser Gänse (I) Kat.-Nr. 1897 des Herrn W. Donner, Hagensberg bei Riga.

II. Preis: kleine silberne Medaille für ein Paar Schwanengänse (II) Kat.-Nr. 1893 des Herrn C. Knappe-Gränhof.

II. Preis: kleine silberne Medaille für ein Paar Toulouser Gänse (I) Kat.-Nr. 1898, einen Stamm Pommerscher Gänse (I) Kat.-Nr. 1899 und zwei Stämme Rouen-Enten (II) Kat.-Nr. 1900 und 1901 der Frau Gräfin Reutern-Nolcken-Ringen.

III. Preis: bronzene Medaille für ein Paar Rouen-Enten (II) Kat.-Nr. 1904 des Herrn J. von Pander-Klein-Ohselshof.

III. Preis: bronzene Medaille für einen Stamm weisser Peking-Enten, Landrasse-Kreuzung, (III) Kat.-Nr. 1905 des Herrn O. Pussel-Alt-Bewershof.

III. Preis: bronzene Medaille für Kreuzungen zwischen Pommerschen und Landgänsen Kat.-Nr. 1895a und 1895b des Herrn D. Jostin, Gesinde Wez-Trummel, Essenhof.

Anerkennung: für ein Paar Gänse, Kreuzung zwischen Pommerschen und Schwanengänsen (IV) Kat.-Nr. 1892 der Frau J. Kerkovius-Saadsen.

### *Abtheilung B. Luxusgeflügel.*

#### Klasse 3. Hühner.

Richter: P. Busch, D. N. Fürst Urussow.

Obmann: Pastor Dr. Chr. von Schroeder-Neuermühlen.

I. Preis: kleine silberne Medaille für einen Stamm silberhalsiger Zwerg-Kämpfer (I) Kat.-Nr. 1908 der Frau E. Puls, Riga.

II. Preis: bronzene Medaille für einen Stamm englischer silberhalsiger Zwerg-Kämpfer (II) Kat.-Nr. 1907 des Herrn F. Pulver, Riga-Thorensberg.

II. Preis: bronzene Medaille für einen Stamm weissgefederter Ceylon-Hühner (II) Kat.-Nr. 1909 der Frau O. Lee, Riga.

#### Klasse 4. Tauben.

Richter: R. Jacobs, H. von Mende.

Obmann: D. N. Fürst Urussow.

I. Preis: kleine silberne Medaille für zwei Paar blauer, weissgestreifter, russischer Tauben (I und II) Kat.-Nr. 1920 und 1921, ein Paar weisser, schwarzschwänziger russischer Tauben (I) Kat.-Nr. 1922, ein Paar weisser, russischer Tauben (I) Kat.-Nr. 1923, ein Paar heller, rother, chinesischer Mävchen (II) Kat.-Nr. 1925, ein Paar weisser Wiener Tauben (II) Kat.-Nr. 1926 und ein Paar hellblauer englischer Mävchen (III) Kat.-Nr. 1924 des Herrn M. P. Preedit, Riga.

I. Preis: kleine silberne Medaille für ein Paar Blondinetten (I) Kat.-Nr. 1910, ein Paar Nürnberger Bagdetten (I) Kat.-Nr. 1911, ein Paar Mönchtauben (I) Kat.-Nr. 1914, ein Paar Römertauben (I) Kat.-Nr. 1915, ein Paar Bucharischer Trommeltauben (I) Kat.-Nr. 1916 und 2 Paar Goldgimpel (II) Kat.-Nr. 1912 und 1913 des Herrn E. Heynisch, Riga.

II. Preis: bronzene Medaille für ein Paar blauer Wiener Tauben (I) Kat.-Nr. 1918 und ein Paar weisser, russischer, schwarzschwänziger Tauben (III) Kat.-Nr. 1917 des Herrn H. F. Kross, Riga.

#### Klasse 5. Exoten und Ziergeflügel aller Art.

Richter: P. Busch, D. N. Fürst Urussow.

Obmann: Pastor Dr. Chr. von Schroeder-Neuermühlen.

I. Preis: kleine silberne Medaille für vier Paar blauer Pfauen (I) Kat.-Nr. 1927 und vier Silberfasanen (I) Kat.-Nr. 1928 des Herrn Fr. von Birkenstaedt-Schloss Behnen.

*Abtheilung C.* Der Geflügelzucht dienende leblose  
Objekte.

**Klasse 6. Geräte für die Geflügelzucht.**

Richter: P. Busch, D. N. Fürst Urussow.

Obmann: Pastor Dr. Chr. von Schroeder-Neuermühlen.

Anerkennung: den Drahtgeflechten Kat.-Nr. 1929—1931  
des Herrn F. A. Koch, Riga.

Anerkennung: den Futter- und Trinkgefäßen für Hühner  
und Tauben Kat.-Nr. 1932—1936 des Herrn E. Heynisch, Riga.

Anerkennung: dem Vogelkäfig aus Nickelblech Kat.-Nr.  
1938 des Herrn H. Lachs, Riga.

**Klasse 7. Litteratur über Geflügelzucht.**

Richter: P. Busch, D. N. Fürst Urussow.

Obmann: Pastor Dr. Chr. von Schroeder-Neuermühlen.

Anerkennung: der Geflügel-Litteratur Kat.-Nr. 1941 des  
Herrn N. Kymmel, Riga.

---

**Gruppe XIX. Bienen.**

Schauwart: H. von Mende, cand. jur.

Ordner: W. Donner, R. Lobeck, J. Lachs.

**Klasse 1. Lebende Bienenvölker verschiedener Rassen.**

Richter: Staatsrath P. Gutmann, J. Enkmann.

Obmann: Frl. C. Hebenstreit.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Livländischen gegenseitigen  
Kredit-Vereins: 50 Rbl. dem lebenden Volke kaukasischer  
Bienen Kat.-Nr. 1950 des Herrn E. Dahrsin-Tauerkaln.

I. Preis: grosse silberne Medaille dem Bienenvolk Kat.-  
Nr. 1948 des Herrn J. Kurpneek, Riga.

I. Preis: grosse silberne Medaille den lebenden Bienen-  
völkern verschiedener Rassen Kat.-Nr. 1951, 1952 und 1952a der  
Herren A. von Klot-Engelhardtshof und A. Apsit.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem lebenden Bienen-volke Kat.-Nr. 1945 des Herrn F. Kask-Newe.

Anerkennung: den lebenden Bienenvölkern verschiedener Rassen Kat.-Nr. 1942, 1943 und 1944 des Herrn J. Lachs, Riga.

**Klasse 2. Leere Stöcke verschiedener Systeme.**

Richter: Staatsrath Gutmann, J. Enkmann.

Obmann: Frl. C. Hebenstreit.

Ehrenpreis: Ehrengabe des Livländischen gegenseitigen Kredit-Vereins: 50 Rbl. dem Bienenkorb zum Ueberwintern für vier Völker, Kat.-Nr. 1959, des Herrn G. Kelle, Gesinde Kih-schus, Alt-Schwanenburg.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Beobachtungsstocke Kat.-Nr. 1964 des Herrn J. Neuland, Riga-Hagensberg.

II. Preis: kleine silberne Medaille dem Bienenstocke eigener Konstruktion Kat.-Nr. 1972 des Herrn J. Kurpneek, Riga.

III. Preis: bronzene Medaille dem liegenden Bienenstocke eigener Konstruktion für zwei Völker, Kat.-Nr. 1976, des Herrn G. Behwald, Ihlen.

III. Preis: bronzene Medaille dem modifizirten Dadant-Stock Kat.-Nr. 1986 des Herrn A. Flach, Oger.

III. Preis: bronzene Medaille den Bienenstöcken verschiedener Systeme Kat.-Nr. 1965—1967 des Herrn P. Liebus, Sarja, Abia.

Anerkennung: dem Königinzuchtstock eigener Konstruktion Kat.-Nr. 1974 des Herrn J. Kurpneek, Riga.

Anerkennung: den Bienenstöcken verschiedener Systeme Kat.-Nr. 1981—1983 des Herrn K. Freimann, Gritzgahn.

Anerkennung: den zwei Bienenkörben Kat.-Nr. 1953 und 1953a des Herrn E. Dahrsin, Tauerkaln.

**Klasse 3. Geräthschaften für die Bienenzucht.**

Richter: Staatsrath P. Gutmann, J. Enkmann.

Obmann: Frl. C. Hebenstreit.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem Schwarmbeherrscher eigener Konstruktion Kat.-Nr. 2004 des Herrn J. Kurpneek, Riga.

II. Preis: bronzene Medaille den künstlichen Waben Kat.-Nr. 1991 des Herrn J. Juweiss, Kopenhagen.

II. Preis: bronzene Medaille den Geräthschaften für Bienenzucht Kat.-Nr. 1993 des Herrn F. Kask-Newe.

Anerkennung: der Rähmchenmaschine Kat.-Nr. 1990 des Herrn J. Ohsoling, Riga.

Anerkennung: der Honigpresse eigener Konstruktion Kat.-Nr. 2009 des Herrn J. Kurpneek, Riga.

#### **Klasse 4. Honig in Waben und geschleudert.**

Richter: Staatsrath P. Gutmann, Frl. C. Hebenstreit.

Obmann: E. von Martischewsky.

I. Preis: kleine silberne Medaille dem geläuterten Honig und dem Honig in Waben Kat.-Nr. 2012 und 2013 des Herrn A. Michelson, Gesinde Klidje, Uexküll.

#### **Klasse 5. Wachs.**

Richter: Staatsrath P. Gutmann, Frl. C. Hebenstreit.

Obmann: E. von Martischewsky.

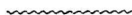
I. Preis: kleine silberne Medaille den Kunstwaben Kat.-Nr. 1992 der Herren A. von Klot-Engelhardtshof und A. Apsit.

#### **Klasse 7. Litteratur, Herbarien und Honigpflanzen etc.**

Richter: Staatsrath P. Gutmann, J. Enkmann.

Obmann: E. von Martischewsky.

Anerkennung: dem Herbarium von Honigpflanzen Kat.-Nr. 2026 des Herrn F. Kask-Newe.



## **4. Finanz-Ergebniss.**



Einnahme.	Summa.		Total.		Budget.	
	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.
<b>Karten für einmaligen Besuch:</b>						
Stückzahl. Kop.						
Sonnabend, den 12. Juni 840 à 1. 50	1.260	—				
Sonntag, „ 13. „ 13.706 à 50	6.853	—				
Montag, „ 14. „ 3.133 à 1. —	3.133	—				
Dienstag, „ 15. „ 6.584 à 60	3.950	40				
Mittwoch, „ 16. „ 10.916 à 40	4.366	40				
Donnerstag, „ 17. „ 3.314 à 1. —	3.314	—				
Freitag, „ 18. „ 9.026 à 50	4.513	—				
Sonnabend, „ 19. „ 8.590 à 40	3.436	—				
Sonntag, „ 20. „ 30.750 à 30	9.225	—				
Montag, „ 21. „ 7.046 à 30	2.113	80				
Konzertbillete v. 12.-21. „ 867 à 40	346	80				
94.772						
Balkonbillete 1.007 à 20	201	40	42.712	80	46.000	—
Dauerkarten . . . . . 1.252 à 6 R.	7.512	—				
35 à 3 „	105	—				
21 à 4 „	84	—				
4 à 2 „	8	—				
23 à 2 „	46	—	7.755	—	11.000	—
1.335						
Balkonkarten . . . . . 448 à 2 R.	. . . . .	. . . . .	896	—	500	—
Standgelder . . . . .	. . . . .	. . . . .	11.499	49	6.000	—
Kataloge: Verkauf . . . . .	4.166	82				
Inseratenpacht . . . . .	708	75	4.875	57	4.000	—
Pachten und Bierschankgebühr:						
Pacht der beiden Restaurants . .	2.000	—				
Platzmiete der drei Branereien . .	1.265	—				
Tonnengeld für 140½ Fass à 3 Rbl.	421	50	3.686	50	2.500	—
Verkaufsprovision:						
für die Gruppen I—IV . . . . .	1.528	06				
„ „ „ VII und VIII . . . . .	777	01				
„ „ „ alle übrigen Gruppen . . . .	38	82				
„ Ausstellungs-Photographieen . .	63	45	2.407	34	1.000	—
Wohnungsvermittlung . . . . .	. . . . .	. . . . .	551	—	200	—
Diverse: Zinsen . . . . .	259	59				
Zaunplakate . . . . .	145	—				
Verkauftes Inventar etc. . . . .	196	28	600	87	—	—
Prämiierung: Von der Anschaffung gestifteter Ehrenpreise verbliebener Rest . . . . .	. . . . .	. . . . .	169	66	—	—
Ausstellungskapital (zur Deckung der Unterbilanz)*) . . . . .	. . . . .	. . . . .	1.018	74	8.000	—
			76.172	97	79.200	—

\*) Anmerkung. Die Kosten der Herausgabe des Druckwerkes „Ergebnisse und Kritik“ der Ausstellung sind in diesen Rechenschaftsbericht nicht eingeschlossen.



# Ergebniss.

Ausgabe.	Summa.		Total.		Budget.	
	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.
<b>Bauten:</b>						
für die Ausstellungsobjekte . . . . .	27.331	06				
für wirthschaftliche Zwecke u. Zäune	5.337	70				
Restaurationen . . . . .	4.958	74				
diverse Ausgaben . . . . .	921	03	38.548	53	42.000	—
<b>Wege, Wasser, Dekoration:</b>						
Wegebefestigung . . . . .	1.614	70				
Wasserversorgungsanlage . . . . .	1.487	21				
Dekoration . . . . .	513	86	3.615	77	3.000	—
<b>Drucksachen: Insetate . . . . .</b>	1.926	34				
Plakate . . . . .	783	93				
sonstige Drucksachen . . . . .	2.398	82	5.109	09	3.500	—
<b>Kanzellei: Gagen . . . . .</b>	2.937	50				
Material . . . . .	1.454	10	4.391	60	5.000	—
<b>Wache und Polizei . . . . .</b>			1.083	55	1.200	—
<b>Finanzsektion: Buchhalter und Kassirer . . . . .</b>			1.113	90	1.200	—
<b>Die übrigen Sektionen:</b>						
Torfstreu und Düngerabfuhr . . . . .	555	25				
sonstige Ausgaben . . . . .	850	75	1.406	—	1.500	—
<b>Kataloge: Druck . . . . .</b>	3.213	80				
Redaktion . . . . .	505	—				
Uebersetzung . . . . .	506	—	4.224	80	4.500	—
<b>Musik . . . . .</b>			2.300	—	1.000	—
<b>Prämierung: Geldpreise . . . . .</b>	3.750	—				
Medaillen . . . . .	2.630	32				
Diplome . . . . .	615	60				
Album . . . . .	825	—				
auswärtige Preisrichter . . . . .	904	16				
diverse Ausgaben . . . . .	127	79	8.852	87	11.000	—
<b>Installation: (Subventionen) Melkmaschine . . . . .</b>	286	75				
Fischereiabtheilung . . . . .	683	22	969	97	3.000	—
<b>Diverse: Repräsentation . . . . .</b>	773	68				
Zuschuss zur Futterbeschaffung . . . . .	300	79				
kleine Ausgaben . . . . .	591	18	1.665	65	2.100	—
<b>Billetsteuer:</b>						
für Tages-, Konzert- u. Balkonbilette . . . . .	2.373	71				
für Dauerkarten . . . . .	133	50				
für Balkonkarten . . . . .	44	80	2.552	01	—	—
<b>Wohnungsvermittlung . . . . .</b>			339	23	200	—
			76.172	97	79.200	—

### III. Kapitel.

## Rückblicke auf die IV. baltische Zentralausstellung.

Von G. Armitstead-Neu-Mocken.

---

### Einleitung.

Als am 9. Mai 1897 den Delegirten der baltischen landwirthschaftlichen Vereine von der Kaiserlichen livländischen ökonomischen und gemeinnützigen Sozietät die Frage zur Erwägung vorgelegt wurde, ob es rathsam sei, im Jahre 1899 die IV. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung ins Leben zu rufen, da stand der Majorität, die sich für eine solche aussprach und deren Kern die Vertreter der Rinderzucht-Interessen bildeten, eine Minorität gegenüber, welche bei ihrem Votum durch den Stand der Pferdezucht im Lande beeinflusst wurde. Während erstere sich für ausstellungsbereit erklärte, stellte letztere diese Bereitschaft in Bezug auf die Pferdezucht entschieden in Abrede und beantragte ein Hinausschieben der Ausstellung. Die Folge hat gezeigt, dass beide Theile recht hatten. Trotzdem nun aber, nach den Spezialberichten zu urtheilen, es der Pferdeschau noch an Einheitlichkeit gefehlt haben mag, sind doch an derselben Stelle allseits auch die ernstesten Bestrebungen, hier Wandel zu schaffen, anerkannt worden. Wir dürfen daher wohl darauf rechnen, dass in absehbarer Zeit gerade aus dem Kreise der damaligen Minorität der erste Anstoss zur V. Zentralausstellung erfolgen wird. Es wäre müßig sich jetzt in Konjekturen über den geeignetesten Zeitpunkt für dieselbe zu ergehen, denn ob es 8, 10 oder 15 Jahre bis zu einer solchen dauern

wird, kommt augenblicklich nicht in Betracht. Jedenfalls dürfte noch eine geraume Zeit vergehen, und von all den Personen, die Gelegenheit gehabt haben, die Vorzüge und Nachtheile der Organisation unserer letzten Ausstellung genau kennen zu lernen, wird kaum eine in der Lage sein, wieder die Führung zu übernehmen. Die Aussichten für eine solche die Zwischenzeit überbrückende Personalunion sind jedenfalls sehr geringe, wie denn auch zwischen der III. und IV. Zentralausstellung keine derartige Verbindung bestanden hat. Dieser Mangel an Kontinuität bei der Organisation unserer Zentralausstellungen, durch den wir anderen ähnlichen landwirthschaftlichen Unternehmungen gegenüber sehr im Nachtheile sind, ist wohl schon dieses Mal jedem Mitarbeiter mehr oder weniger fühlbar geworden und daher hat der Gedanke, hier nach Kräften Abhülfe zu schaffen, nahe gelegen.

Wie die IV. Zentralausstellung organisirt gewesen, ist der Hauptsache nach aus der Einleitung zum Kataloge zu ersehen, die Prämirungsergebnisse und das finanzielle Ergebniss werden gleichfalls offiziell bekannt gemacht werden, zahlreiche Berichte über die Beschickung der einzelnen Gruppen und statistische Zusammenstellungen über die Betheiligung der Aussteller sind aus der Feder Sachverständiger in unseren landwirthschaftlichen Zeitschriften erschienen. Dieses gesammte Material wird auch noch nach Jahren den Leitern der nächsten Zentralausstellung wohlgeordnet zur Verfügung stehen. Dasselbe durch eine Kritik der ganzen Organisation und Durchführung der IV. Zentralausstellung unter besonderer Berücksichtigung der hiermit für die V. Ausstellung sich ergebenden Lehren zu ergänzen und dadurch eine Lücke zu füllen, die sich vielleicht erst wieder nach Jahren bemerkbar machen wird, ist die Aufgabe, deren Lösung in diesen Rückblicken angestrebt wird. Die letzte Ausstellung und alles in Bezug auf dieselbe in unserer Fachpresse Erschienene wird hierbei als bekannt vorausgesetzt, diejenigen Einrichtungen, die zu Bemerkungen keinen besonderen Anlass bieten, sind mit Stillschweigen übergangen worden.

Bei der Erledigung der so gestellten Aufgabe sind vor Allem 2 Gesichtspunkte zu wahren:

- I. Wie hätte die IV. Zentralausstellung zweckentsprechender eingerichtet werden können?
- II. Wie weit werden die Anforderungen der nächsten Ausstellung hinsichtlich ihrer Organisation gewachsen sein, und welche Kräfte werden verfügbar sein, um denselben gerecht zu werden?

Bei Lösung der zweiten Frage kann es sich hinsichtlich einzelner Details nur um Hypothesen handeln, bezüglich des Ganzen steht jedoch fest, und zu diesem Schlusse berechtigt uns schon ein Vergleich der IV. Ausstellung mit der III., dass einerseits sich die Ansprüche hinsichtlich der Organisation in allen ihren Theilen, wie Prämiirung, Gruppierung, Vorführung u. s. w., wesentlich steigern müssen, soll auch die V. Zentralausstellung denjenigen wirthschaftlichen Nutzen bringen, dessen Erwartung allein die Inszenirung eines so kostspieligen Unternehmens genügend motiviren kann, während es andererseits nicht zu bezweifeln ist, dass die hierzu verfügbaren Kräfte nicht in diesem Verhältnisse, wenn überhaupt, gewachsen sein werden. Der Kampf ums Dasein nimmt auch bei uns immer schärfere Formen an, nicht wenige Erwerbsstellen sind den Söhnen dieser Provinzen hier unzugänglich geworden; die Anzahl Personen, die solchen gemeinnützigen Unternehmungen einen grossen Theil ihrer Zeit opfern können, wird daher immer kleiner. Ein grösserer Theil der zu leistenden Arbeit dürfte wohl zweifellos gagirten Kräften übertragen werden, soll aber eine vollständig bureaukratische Organisation nach bekannten Mustern, die für uns schon des Kostenpunktes wegen einfach unerschwinglich sein würde, vermieden und nach gut baltischer Art die Leitung ehrenamtlich wirkenden Personen anvertraut werden, so muss die thunlichste Vereinfachung in der ganzen Verwaltung angestrebt werden.

Was nun den I. Punkt, die Feststellung begangener Missgriffe, betrifft, so brauchen wir ihr nicht scheu aus dem Wege zu gehen. Als Milderungsgrund wird immer zu berücksichtigen sein, dass die Nothwendigkeit vorlag mit der Organisation dieser Ausstellung etwas hier Neues zu schaffen. Das Material von 1880 war in Folge der im Laufe von 19 Jahren

sowohl in der Landwirthschaft, als auch speziell im Ausstellungswesen gemachten Fortschritte nur zum geringsten Theile zu benutzen, die Bestimmungen unserer Lokalausstellungen und der Gewerbeausstellung vom Jahre 1883, auf einzelnen Gebieten sehr wohl verwertbar, boten in vielen Beziehungen gar keine Anhaltspunkte und mussten unter Anpassung an die hiesigen Verhältnisse durch Vorschriften der deutschen Wanderausstellungen ersetzt werden. Aus so heterogenen Elementen ein einheitliches Ganze zusammenzuschweissen war keine leichte Aufgabe und sind einzelne Fehler daher wohl entschuldbar. Manche Vorwürfe dagegen, die der Verwaltung inzwischen gemacht worden sind, werden sich auch bei objektiver Betrachtung nicht aufrecht erhalten lassen. Es fehlte den einzelnen Kritikern, trotz ihrer Spezialkenntnisse auf bestimmten Gebieten bei allem guten Willen häufig der Ueberblick über das Ganze und die nöthige Sachkenntniss hinsichtlich der eigentlichen Ausstellungstechnik. Auch sind bei dieser Gelegenheit eine ganze Reihe von Fragen angeregt worden, die selbst in Deutschland noch als offene angesehen werden und auch dort ihrer Lösung erst entgegensehen. Es wird daher, besonders wegen des schon erwähnten Mangels an Kontinuität unserer Zentralausstellungen, auch in der Zukunft nothwendig sein, die Erfahrungen unserer Nachbarn thunlichst zu verwerthen. Die Jahresberichte und Mittheilungen der D. L. G., besonders aber der von ihrem Hauptgeschäftsführer Wölbling herausgegebene „Erste Rundgang der landwirthschaftlichen Wanderausstellungen in Deutschland“, ein ganz vortreffliches Buch, dessen Angaben hier vielfach benutzt worden sind, werden in dieser Beziehung von grossem Nutzen sein. Wir brauchen uns dieser Stütze nicht zu schämen. Das Experimentiren auf dem Gebiete des Ausstellungswesens kostet viel Zeit und Geld, und wir sind nicht reich genug, um uns solche Versuche erlauben zu können.

### **Ehrenamtliche Organe.**

Wie bekannt, hatte die Kaiserliche livländische ökonomische und gemeinnützige Sozietät die Durchführung und Leitung der Ausstellung, auf der Basis von ihr festgestellter Satzungen, einem

Urkomité übertragen, das sich dann durch Kooptationen ergänzte und als Exekutivkomité konstituirte. Die Kontrolle über die Geschäftsführung des E.-K. fiel dem Ausstellungsrathe zu, der unter dem Vorsitze des Präsidenten genannter Sozietät tagte. Das 32 Mitglieder zählende E.-K. hatte einem aus 10 Personen bestehenden geschäftsführenden Ausschuss einen Theil seiner Kompetenzen übertragen und zur Lösung gewisser Spezialaufgaben, unter Hinzuziehung von Sachverständigen, Sektionen formirt, denen Glieder des Komités präsidierten.

Diese Organisation entsprach in vielen Punkten derjenigen der Gewerbeausstellung von 1883 und hat, trotz der Schwierigkeiten, die für einzelne Betheiligte durch die Entfernung ihrer Wohnsitze und mangelnde Verbindung entstanden und sie in der Mitarbeit behinderten, im grossen und ganzen die ihr gestellte Aufgabe befriedigend gelöst. Es kann dabei jedoch nicht verkannt werden, dass die genannten Organe nicht die Arbeitsfelder zugewiesen erhalten hatten, auf die ihre Namen eigentlich hinzuweisen scheinen, sowie dass eine Vereinfachung des ganzen Apparates für die V. Zentralausstellung, im Hinblick auf das schon in der Einleitung Gesagte, wünschenswerth, ja nothwendig sein dürfte.

Schon das Urkomité war seiner Zusammensetzung nach eine, die verschiedenen landwirthschaftlichen Interessen der drei Provinzen vertretende Körperschaft, und trugen die von ihm beschlossenen Kooptationen noch dazu bei, diesen repräsentativen Charakter zu erhöhen. Es war das eine nothwendige Folge der Grösse des ihm zugewiesenen Wirkungskreises. Durch die bedeutende Anzahl der meist weitab von Riga wohnenden Glieder des E.-K. wurde es für dieses zur Nothwendigkeit, hauptsächlich nur die Entscheidung wichtiger prinzipieller Fragen, die zudem alle vom Ausschusse resp. von den Sektionen vorher bearbeitet werden mussten, in eigener Hand zu behalten, die eigentliche Exekutive aber fast vollständig auf den Ausschuss zu übertragen. So war das E.-K., das im ganzen nur fünfmal konvoziert wurde, während der Ausschuss 13 Sitzungen abgehalten hat, eine rein legislative Körperschaft geworden.

Dem Ausstellungsrathe war im wesentlichen die Bestätigung des Budgets und der Schlussabrechnung geblieben und sollte hierdurch den in ihm vertretenen Hauptgaranten eine gewisse Sicherheit gewährt werden. Im Falle eines starken Zukurschusses, wie im Jahre 1883, wäre das Urtheil dieser Instanz, die also keinesfalls zu missen ist, zweifelsohne auch dieses Mal für alle Betheiligten von grossem Werthe gewesen, im Hinblick auf die günstige Abwicklung der Ausstellungsangelegenheiten kann aber nicht behauptet werden, dass der Ausstellungsrath von wesentlicher Bedeutung für die Ausstellung gewesen ist. Ihm diese Bedeutung für alle Fälle zu geben, erscheint in der Zukunft erwünscht, und wäre es entschieden zweckentsprechend die legislative Thätigkeit des E.-K. auf den A.-R. zu übertragen. Letzterer hätte zur Erledigung dieser Aufgabe, ausser den dieses Mal in ihm vertretenen Körperschaften, noch die Repräsentanten der verschiedenen Zweige unserer Landwirthschaft in sich aufzunehmen, während dem E.-K. neben der eigentlichen Exekutive nur der Erlass der nöthigen Ausführungsbestimmungen und die Vorarbeiten für den A.-R. zu übertragen wären.

Der A.-R. hätte, wie 1899, unter dem Vorsitze des Präsidenten der Kaiserlichen livländischen ökonomischen und gemeinnützigen Sozietät zu tagen, während den Präsidenten der beiden grossen landwirthschaftlichen Vereine Est- und Kurlands das Vicepräsidium zu übertragen wäre.

Die Vortheile einer solchen Organisation würden folgende sein:

Die wichtigsten Beschlüsse werden einem Organe überwiesen, welches durch sein Präsidium eine, über die Dauer der jeweiligen Ausstellungszeit hinausreichende Kontinuität besitzt, und das in Folge seines, durch dieses Präsidium vermittelten engen Zusammenhanges mit den drei wichtigsten, vortrefflich organisirten und geleiteten landwirthschaftlichen Gesellschaften der Provinzen eine grössere Autorität im Lande haben wird, als ein ad hoc gewähltes E.-K. Es geschieht dieses, ohne dass dem Präsidium eine grosse Arbeitslast aufgebürdet wird, denn der Ausstellungsrath wird die ihm so gestellte Aufgabe, unter Berücksichtigung des vorhandenen Materials, in etwa 3—4 Sitzungen erledigen

können. Die Kaiserliche livländische ökonomische und gemeinnützige Sozietät hat auch bei der letzten Ausstellung das E.-K. bei jeder Gelegenheit in so entgegenkommender und wirksamer Weise unterstützt, dass es richtiger erscheinen muss, ihr die leitende Stellung auch formell zuzuweisen.

Das E.-K. wird unter Berücksichtigung seines verkleinerten und besser begrenzten Arbeitsfeldes gewählt und dürfte aus 10—12 Gliedern bestehen, der geschäftsführende Ausschuss fällt weg, und wird die ganze Arbeit durch Ausscheiden einer Instanz vereinfacht. Die präcedenzlos grossen Kompetenzen des letzten E.-K. werden auf das richtige Mass reduziert; dasselbe wird von einer grossen Verantwortung entlastet und in den Stand gesetzt, der eigentlichen Exekutive seine volle Kraft zu widmen.

Durch die vorgeschlagene Kompetenz-Verschiebung und Arbeitstheilung wird es viel leichter sein ein allen Anforderungen entsprechendes E.-K. für die V. Zentralausstellung zu konstituieren und der sonst kaum vermeidbaren rein bureaukratischen Organisation der Ausstellungsleitung zu entgehen.

Was die Sektionen betrifft, so erscheint es gerathen, die im vergangenen Jahre fungirt habenden 4 ersten Sektionen in gleicher Weise als ständige Unterorgane des E.-K. beizubehalten. Die Glieder derselben müssten jedenfalls der Mehrzahl nach in Riga ansässig sein oder Riga leicht erreichen können. Diejenigen Arbeiten, welche den Sektionen V—XV zugefallen waren, wären jedoch durch ad hoc zu berufende Kommissionen zu erledigen, die, wie auch letzthin, aus Sachverständigen der drei Provinzen zusammenzusetzen wären. Diesen Kommissionsgliedern sollten die auf den betreffenden Gebieten zur Berathung gestellten Fragen, wenn irgend möglich, mit einem Male vor der Sitzung zugesandt werden, so dass ihre Erledigung in einer Kommissionssession erfolgen könnte. Ein ständiges Mitarbeiten von Sektionen, deren Glieder weit im Lande vertheilt wohnen, hat sich als nicht opportun erwiesen.

Die Oberaufsicht über die einzelnen Gruppen während der Aufstellung, Ausstellung und Räumung könnte wiederum den Schauwarten und den ihnen helfenden Ordnern übergeben werden,



eine Einrichtung, die sich bewährt hat. Es wären hierbei auch womöglich mehrere Gruppen unter einem Schauwarte zu vereinigen.

Die Lokalkomités sind als solche wohl nur in wenigen Fällen zusammengetreten, doch haben ihre einzelnen Glieder beim Sammeln des Garantiefonds grosse Dienste geleistet und werden zu diesem Zwecke auch in der Zukunft Sammler im ganzen Lande unentbehrlich sein, da ohne Garantiefonds eine solche Ausstellung kaum unternommen werden dürfte. Als Vermittlungsstellen für Anmeldungen haben die Lokalkomités, jedoch nur ausnahmsweise und auch dann nicht mit Erfolg, funktioniert.

Nur ein kleiner Theil der Anmeldungen ist von Hause aus persönlich durch die Aussteller im Bureau, der grössere schriftlich erfolgt, und hat sich dieser Modus, der bei einer landwirthschaftlichen Ausstellung nicht ganz zu umgehen ist, nicht bewährt. Es sind gewiss 90 % solcher Anmeldungen zuerst vorschriftswidrig oder lückenhaft eingelaufen, es haben dann Ergänzungen und Zurechtstellungen auf dem Wege der Korrespondenz erbeten werden müssen, dem Bureau ist viel Arbeit dadurch erwachsen, und trotz allseitiger Bemühungen sind doch Missverständnisse nicht ganz vermieden worden, die sich nachher im Kataloge und, was noch schlimmer, bei der Prämiiung in sehr unliebsamer Weise bemerkbar gemacht haben. Glücklicherweise ist nun aber im Verlauf der Arbeit das Mittel gefunden worden, von dem in der Zukunft Abhülfe erwartet werden darf. Für die Glieder einiger Fachvereine resp. Verbände sind die von den Instruktoren derselben gesammelten Anmeldungen in durchaus fachgemässer Weise ausgefüllt, wenn auch theilweise spät, dem Bureau zugesandt worden. Es scheint nun sicher, dass in Anbetracht der sich bei uns auf verschiedenen landwirthschaftlichen Gebieten bildenden und ausbreitenden Spezialvereine, die meist fest angestellte Fachmänner zur Verfügung haben, auf diese Weise künftighin ein grosser Theil der Anmeldungen in solcher, das Bureau entlastenden und für die Aussteller befriedigenden Weise erfolgen wird.

Die Aufgabe des E.-K. wird es sein, sich von Hause aus mit den Instruktoren, denen ja meist in den vorberathenden

Fachkommissionen Gelegenheit geboten werden wird, ihre Ansichten hinsichtlich der Organisation der betreffenden Gruppen zu äussern, in Relation zu setzen und die Ausfüllung der Formulare mit ihnen zu besprechen. Auf diese Weise kann, was für den Katalog, die Prämiirung, ja die ganze Ausstellung von der grössten Wichtigkeit ist, nicht nur ein exaktes Anmelde-material verhältnissmässig leicht beschafft werden, sondern es dürfte auch die Beschickung der Ausstellung selbst, durch die persönlichen Beziehungen der Instruktore und Vereinssekretäre zu den einzelnen Gliedern der betreffenden Fachvereine, in einer dem jeweiligen Stande unserer Landwirthschaft entsprechenden Weise am sichersten gewährleistet werden. Der Mitarbeit unserer Fachvereine, vertreten durch ihre ständigen Beamten, ist eine grosse Bedeutung beizumessen, besonders da sich die Anmeldeformulare selbst für die V. Zentralausstellung sicher nicht einfacher werden fassen lassen, es im Gegentheil in der Natur der Sache liegt, dass die Zahl der geforderten Auskünfte, wie die Anforderungen hinsichtlich der Genauigkeit ihrer Beantwortung noch wachsen werden. Auch in dieser Beziehung bietet uns Deutschland ein Beispiel.

### Bureau.

Was die Organisation des Bureaus betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dass es nothwendig sein wird die gagirten Kräfte in demselben zu verstärken, da sie schon dieses Mal kaum im Stande waren die Arbeit zu bewältigen.

Es wird sich als nothwendig erweisen, neben einem Obersekretären oder Geschäftsführer, dem die allgemeine Korrespondenz, die Abfassung der Kontrakte, die Redaktion der Entwürfe, die Verhandlungen mit den Unternehmern und dergl. zufallen muss und dessen Zeit während zweier Jahre, wenn auch nicht ausschliesslich, in Anspruch genommen werden dürfte, vom Beginn der Anmeldungen an bis nach Abwicklung der Geschäfte der Prämiirungssektion einen II. Sekretär anzustellen. Diesem Beamten wäre speziell die Entgegennahme der Anmeldungen, die Ausrechnung der Standgelder, die ganze auf die Anmeldungen bezügliche Korrespondenz und die Redaktion des Kata-

loges zu übergeben. Genannte Arbeiten finden ihren Abschluss mit der letzten Korrektur des Kataloges 5—6 Tage vor Eröffnung der Ausstellung. Während der Aufstellung wird der II. Sekretär den Schauwarten durch Ertheilung von Auskünften nützlich sein können, da er mit dem ganzen Anmeldematerial und dem Kataloge am besten vertraut ist, und wäre er dann aus demselben Grunde speziell der Prämiierungssektion als Schriftführer beizugeben, die zur erfolgreichen Durchführung ihrer Aufgabe eines in dieser Beziehung wohlorientirten, ständigen Beamten durchaus bedarf. Nach Schluss der Ausstellung würde dem II. Sekretär die Erledigung aller noch nicht abgewickelten Geschäfte dieser Sektion übertragen werden.

Es wird ferner erforderlich sein bei den wichtigsten Gruppen für die Zeit der Ausstellung und theilweise schon vor derselben gagirte Fachleute anzustellen, die den Schauwarten während der Ausstellung zur Verfügung stehen, vor ihr aber schon manche Vorbereitungen treffen müssten, welche nachher die ganze Installation der Gruppen erleichtern und zur besseren Wirkung verhelfen, sowie auch die Arbeit der Preisrichter fördern dürften. Sie hätten vor Eröffnung der Ausstellung die die Objekte in der Gruppe betreffenden Bezeichnungen, so weit nöthig, auszufertigen, diese wie auch später die auf die Prämiierung bezüglichen Publikationen an den Objekten anzubringen und die Instandhaltung resp. den Ersatz dieser Anschläge zu überwachen. Solches konnte auf der vorigjährigen Ausstellung nicht überall in genügender Weise durchgeführt werden. Es würden diese Beamten auch die Auktionen durch Sammlung der Anmeldungen von zur Versteigerung kommenden Objekten, sowie durch rechtzeitige Publikationen zu fördern haben. Auch in dieser Beziehung fehlte es an der nothwendigen Vorbereitung und waren die Resultate daher unbefriedigend. Besonders für die Maschinenabtheilung Gr. VII und VIII würde sich die Anstellung eines mit dem Betriebe landwirthschaftlicher Maschinen vertrauten Ingenieurs, sowohl hinsichtlich der sachgemässen Prüfung der Maschinen durch die Preisrichter, als auch ihrer instruktiven Vorführung für das Publikum als durchaus lohnend erweisen.

Letztere genügte schon dieses Mal nicht in allen Fällen und werden sich die Ansprüche in dieser Beziehung ebenfalls steigern. Die zu diesem Zwecke aufzuwendenden Mittel sind gering im Verhältniss zu den Opfern, welche die Aussteller der Gruppen bringen, um ihre Erzeugnisse bekannt zu machen; sie werden den Erfolg der Ausstellung wesentlich steigern und vielfache Frucht tragen.

Eine Vergrösserung der Bureaukosten, sofern wir in diese den ganzen Gagenetat einschliessen, ist also auch bei weiser Einschränkung nicht zu vermeiden, eine zu grosse Sparsamkeit würde den Erfolg des Unternehmens beeinträchtigen. Wie gross das Gewicht ist, welches unsere Nachbarn auf eine gute Zentralverwaltung legen, geht daraus hervor, dass die D. L. G. zur Zeit der Ausstellung auf derselben excl. Kassirer, aber incl. ihrer verschiedenen Geschäftsstellen 60 zum Theil durch Jahre geschulte Beamte beschäftigt.

### Ausstellungsobjekte.

Das Gebiet der Ausstellung war hinsichtlich der zugelassenen Objekte nach drei Richtungen hin beschränkt worden.

- I. Es war alles ausgeschlossen worden, was bei uns nicht als ein Produkt der hiesigen Landwirthschaft gilt oder der direkten Förderung derselben zu dienen bestimmt ist. Als eine Ausnahme hiervon könnte die Sportgruppe bezeichnet werden, die streng genommen nicht auf die Ausstellung gehörte, für die, unter der hier festgestellten Einschränkung, aber bei uns von altersher eine Art Personalunion mit der Landwirthschaft besteht.
- II. Es war gewissen landwirthschaftlichen Produkten ausserbaltischen Ursprungs, von deren Schaustellung wir keine Förderung unseres Unternehmens erwarten durften, die Zulassung verweigert worden. Diese wären für uns in Betracht des beschränkten disponiblen Raumes und der Mehrkosten, die sie geursacht hätten, nur eine Last gewesen.
- III. Es waren die einzelnen Aussteller, ausgenommen in der Gr. I, hinsichtlich der Zahl der von ihnen ausstellbaren gleichartigen Objekte, aus den schon sub II angeführten Gründen, beschränkt worden.

Diese Einschränkungen haben sich, wenn auch in einzelnen Fällen nicht ohne Schwierigkeiten durchführbar, bewährt und werden im Prinzip wohl auch in der Zukunft aufrecht erhalten bleiben. Die Grenzen selbst werden jedoch mit den Jahren verschoben, wahrscheinlich immer enger gezogen werden, denn es liegt ja in der Natur der Dinge, dass mit steigender Entwicklung der Landwirthschaft und der Industrie die Scheidung zwischen diesen beiden wirthschaftlichen Faktoren eine schärfere wird. So sind gewisse Industrien, die noch vor 20 Jahren als landwirthschaftliche Nebengewerbe zugelassen wurden, 1899 ausgeschlossen gewesen, und es unterliegt gar keinem Zweifel, dass nach weiteren 10 Jahren andere, denen dieses Mal noch der Zutritt gestattet war, aus dem Programm gestrichen sein werden. Ich führe als Beispiel das Brennerei-, Brauerei- und etwa noch das Mühlen-Gewerbe an, die schon dieses Mal im Gegensatz zu 1880 sehr wenig oder gar nicht vertreten waren, für die eben gar kein Bedürfniss auf einer landwirthschaftlichen Ausstellung zu erscheinen vorlag, da sie, soweit konkurrenzfähig, die Kinderschuhe des Nebengewerbes auch bei uns meist abgestreift haben. Andererseits ist ja auch die Möglichkeit vorhanden, dass neue Nebengewerbe entstehen und als solche zur Blüthe gelangen, wie wir das in den letzten Dezennien beim Molkereigewerbe gesehen haben. Ob der Sport als besondere Gruppe noch zuzulassen, ist wohl auch eine offene Frage, es dürfte vielleicht angemessen erscheinen, den auch letzthin sehr schwach vertretenen Fahr- und Reitsport künftighin auszuschliessen und die Jagd mit der Forstwirthschaft zu vereinen, wozu dieselbe schon im vergangenen Jahre viel Neigung zeigte.

Ferner ist es wohl denkbar, dass in der Pferdeabtheilung mit der Zeit Beschränkungen hinsichtlich der zuzulassenden Schläge beliebt werden könnten, wodurch dann die Möglichkeit geboten werden würde, die Konkurrenzklassen gleichartiger zu formiren. Auf der III. Zentralausstellung war die Mannigfaltigkeit in der Rindviehgruppe kaum geringer, als dieses Mal in Gruppe I, und wenige haben damals wohl daran gedacht, dass es möglich sein dürfte, in 19 Jahren hier so gründlich Remedur zu schaffen. Die Versuche, die gemacht worden

sind, auf der IV. Zentralausstellung auch anderen Zuchtrassen den Zutritt zu verschaffen, werden sich daher wohl für die V. kaum wiederholen. Was die Einschränkungen hinsichtlich der Provenienz betrifft, so wird wohl diese auch in den 4 ersten Gruppen mit der Zeit verschärft werden. So dürften z. B. die weiblichen importirten Thiere in Gruppe II mit der weiteren Entwicklung unserer Viehzucht schon auf der nächsten Ausstellung vom Schauplatz verschwinden und somit auch die Klassen 11 und 28 (Kuhkollektionen im engeren Sinne) überflüssig werden. Dadurch wäre die Möglichkeit geboten die Konkurrenz in den Kopfklassen für alle Thiere der Gruppe II obligatorisch zu machen und die Familien, für die es auf der D. W.-A. je 3 Klassen in den Hauptschlägen giebt, mehr in den Vordergrund zu stellen. Auch der Ausschluss der importirten Stiere, der dieses Mal noch nicht opportun erschien, ist wohl nur eine Frage der Zeit und wird es dann möglich sein, an ihrer Stelle den einheimischen Stieren einen grösseren Raum zu gewähren, so dass für jede Wirthschaft etwa 2 Stiere in jeder Klasse zugelassen werden könnten.

Das Mast- und Zugvieh war von der IV. Zentralausstellung ganz ausgeschlossen. Die Mastviehkonkurrenzen finden auch in Deutschland nicht auf den Wanderausstellungen, sondern meist im Winter statt und sind mit zahlreichen instruktiven Probenschlachtungen verbunden, die ihnen erst die rechte Bedeutung geben. Das Zugvieh wurde bei uns nicht zugelassen, weil in diesem Falle ein Beschränken auf die beiden Landesrassen nicht durchführbar gewesen und auch, unter Durchbrechung des bisherigen Prinzipes, ein Prämiiren nach dem Nutzen, nicht nach der Zucht, nothwendig geworden wäre. Die Bedeutung dieser Beweggründe soll nicht unterschätzt werden, es sei im Gegentheil darauf hingewiesen, dass selbst auf der D. W.-A. die Veranstaltung der Zugproben grosse Schwierigkeiten verursacht hat, und dass die Prüfungen auf schweren Zug schliesslich aufgegeben worden sind. Andererseits muss aber doch hervorgehoben werden, dass die Benutzung der Zugochsen für die Höfe, der Stiere und Kühe besonders für den Kleingrundbesitz im Hinblick auf die theuere Pferdehaltung und Remonte

für uns heute von wirthschaftlicher Bedeutung ist, und dass es wünschenswerth sein dürfte, wenn auch nach dieser Richtung hin die nächste Zentralausstellung anregend wirken würde.

Es sei bei dieser Gelegenheit noch erwähnt, dass ein Prämiiren nach der Nutzung für das Milchvieh beantragt, in Rücksicht auf die Unmöglichkeit einer befriedigenden Durchführung desselben und auf die schlechten Erfahrungen, die anderweitig damit gemacht worden sind, aber wohl mit vollem Rechte abgelehnt wurde.

Schliesslich muss noch darauf hingewiesen werden, dass trotz aller Einschränkungen die Beschickung der Ausstellung auch in quantitativer Hinsicht eine völlig befriedigende gewesen ist, wie dies aus den betreffenden Zusammenstellungen hervorgehen wird. Vieh und Pferde hatten den ganzen derzeit verfügbaren Raum besetzt, und mussten nach dem ersten Schlusstermin für Meldungen zahlreiche Zurückweisungen erfolgen. Wenn trotzdem bei den Pferden die ursprünglich angenommene Zahl nicht erreicht wurde, so lag das an den vielen Boxes, die verlangt wurden und die immer den Raum von je 2 Einzelständen beanspruchten.

Auf der festumgrenzten Esplanade war die räumliche Beschränkung der einzelnen Aussteller eine Nothwendigkeit, aber auch bei unbeschränktem Raume wird dieselbe nicht ganz entbehrlich sein, da ja einerseits der Aussteller, wie gezeigt werden wird, nur einen kleinen Theil der Baukosten durch das gezahlte Standgeld deckt, und es andererseits zu befürchten ist, dass gerade beim Vieh, im Falle einer Aufhebung jeder Beschränkung, viel mittelmässige Marktwaare auf der Ausstellung zur Schau gebracht werden würde.

### Installation.

Die Installation der Objekte auf der IV. Zentralausstellung hat sich im ganzen entschieden bewährt. Weder Thiere noch leblose Objekte haben durch die Witterung zu leiden gehabt, wenngleich die ersteren während der kühlen Tage unter Decken gehalten wurden. Im allgemeinen ist bei uns Mitte Juni eher Hitze als Kälte zu befürchten, und wird dieses auch bei der Anlage

der Ställe und der Himmelsrichtung ihrer offenen Seiten wohl zu berücksichtigen bleiben. Bei den Pferden werden vielleicht, da das Zuchtmaterial im Werthe steigen dürfte, einige geschlossene Ställe, in denen ein entsprechend höheres Standgeld erhoben werden müsste, für besonders werthvolle Thiere zum Bedürfniss werden. Bei den Stallbauten wird ferner Rücksicht darauf zu nehmen sein, dass die näheren Angaben über die betreffenden Thiere in einer jeden Zweifel ausschliessenden, den Augen des Publikums leicht zugänglichen und doch vor einer Entfernung von unbefugter Hand geschützten Weise angebracht werden können. Es muss ein ganz besonderes Gewicht darauf gelegt werden, dass hier, wie auch bei allen anderen Ausstellungsobjekten, der Beschauer alle nöthigen Daten am Objekt selbst ohne lästiges Nachschlagen im Kataloge rasch findet. Trotz der grössten Sorgfalt bei Entgegennahme der Meldungen und der Redaktion des Kataloges wird es dazwischen immer vorkommen, dass wichtige Daten in letzterem fehlen oder, und dies gilt besonders für die Gruppen I—IV, durch Auswechselungen geändert worden sind. Für solche Fälle bieten nur die Bezeichnungen am Objekt selbst einen theilweisen Ersatz, und sind diese daher besonders auf landwirthschaftlichen Ausstellungen von Bedeutung.

Was die viel umstrittene Frage der Aufstellung von Vieh und Pferden nach Klassen und hier wieder nach Kopfklassen oder Kollektionen oder aber nach Zuchtställen resp. Eigenthümern betrifft, so soll sie hier nicht näher berührt werden, da in dieser Beziehung das nächste Jahrzehnt wohl nach der einen oder anderen Seite eine definitive Lösung bringen dürfte, zumal in Deutschland, wo bisher nach Kopfklassen gestellt wurde, jene Frage neu aufgerollt worden ist. Wir hatten uns dem auf unseren Lokalschauen üblichen Modus angeschlossen und nur aus baulichen und Prämirungsrücksichten die Stiere in die Kopfklassen gestellt. Neuerdings hat nun die D. L. G. das Aufstellen der Pferde nicht nach Konkurrenzklassen, sondern nach den Eigenthümern für ihre nächste W.-A. in Aussicht genommen, für Vieh dagegen den alten Modus beibehalten. Es wird von Interesse sein zu beobachten, welche Resultate dieser Versuch zeitigen wird.

Das Unterbringen des zahlreichen Wärterpersonales konnte



nicht als in jeder Hinsicht befriedigend bezeichnet werden. Durch Errichtung eines geräumigen Schuppens im Wirthschaftshofe sollte für diese Leute eine den Augen des Publikums entrückte Schlafstätte geschaffen werden, so dass nur die z. Z. beschäftigten Wärter resp. die dejourirenden Wachen sich beim Vieh aufzuhalten hatten. Bei den Pferden, die eine grössere Beaufsichtigung erfordern, war der 6.—8. Stelling für die Kutscher reservirt geblieben. Der Zweck ist beim Vieh nur theilweise erreicht worden, da sich das Wärterpersonal in jedem freigebliebenen Stallwinkel und besonders in den freien Krankenställen einnistete, und die Ställe dadurch ein Ansehen erhielten, das für die Augen des Genremalers schätzenswerther Motive nicht entbehrte, aber auf einer Ausstellung lieber beseitigt werden sollte. Auf den D. W.-A. zeichnen sich die Ställe durch eine musterhafte Ordnung aus, dort sind die Räume für die Wärter und deren Geräthe vielfach zwischen den Kopfreihe der Thiere angelegt und so für das Publikum nicht sichtbar. Diese Anordnung dürfte jedoch für uns gleichfalls Bedenken erregen, da die Kontrolle des langen schmalen Raumes schwer durchführbar ist, in demselben daher allerhand Unfug getrieben und durch Rauchen zwischen den Schlafsäcken leicht ein Schadenfeuer verursacht werden kann. Jedenfalls wäre die Ausarbeitung besonderer Disziplinarvorschriften für das Wärterpersonal, die den Ordnern als Handhabe dienen könnten, für die nächste Ausstellung erwünscht.

Die für Pferde und Vieh hergestellten Ringe genügten sowohl ihrer Zahl wie ihrer Grösse nach. Es muss aber eine weitergehende Benutzung der kleinen Viehringe für die Schauausstellung der einzelnen Zuchtställe, des grossen Ringes für die Aufstellung der Zuchtverbände und für das klassenweise Vorführen der Thiere, wie in Deutschland üblich, als wünschenswerth bezeichnet werden. Beim grossen Ringe, der viel von den Pferdeausstellern benutzt wurde, machte sich der Sand sehr störend bemerkbar, doch dürfte sich eine völlig befriedigende Festlegung der Bahn als überaus kostspielig erweisen.

Für die leblosen Objekte haben sich die einseitig offenen Schuppen auch bei uns als zweckdienlich und billig erwiesen,

während in dem vom baltischen Forstverein errichteten geschlossenen Schuppen die hohe Temperatur der Luft störend empfunden wurde. In der Gruppe für Molkereiwesen konnte die Ausstellung der Süssrahmbutter in Originalverpackung nicht als gelungen bezeichnet werden, da diese Butter trotz des gekühlten Raumes schon nach den ersten Tagen ein sehr wenig anziehendes Bild bot. Es ist rathsam alle Süssrahmbutter (Kl. 2 und 3) in vom Comité zu liefernden Glassgefässen gleichfalls direkt in Eis gekühlt vorzuführen, die Originalverpackung aber, falls solches aus geschäftlichen Gründen von den Ausstellern gewünscht wird, mit irgend einer dem Verderben nicht ausgesetzten Substanz gefüllt, bei der betreffenden Nummer aufzustellen.

Die anstossende Kosthalle ist als solche dieses Mal nicht viel benutzt worden. Es wurden nur 25 Dauerkarten für dieselbe gelöst, und ist auch die Zahl der verkauften einzelnen Portionen Butter und Käse keine grosse gewesen. Trotzdem wäre es nicht rathsam diese Einrichtung fallen zu lassen, da durch sie allein den Interessenten die hier ausgestellten Objekte in instruktiver Weise zugänglich gemacht werden können. Es wird vielmehr darauf Bedacht genommen werden müssen, sie bequemer für die Fachgenossen zu gestalten. In Folge der Verbindung der Kosthalle mit der Milchverkaufsstelle und des grossen Andranges zur letzteren, erwies sich der Raum als viel zu klein. Derselbe wird in der Zukunft grösser und leichter zugänglich sein müssen. Ferner wird es nothwendig sein, dass ein Fachmann etwa während der Stunden von 8—11 Uhr morgens täglich in der Kosthalle dejourirt, um die ordnungsmässige Ausreichung der Kostproben zu überwachen und etwa gewünschte Auskünfte zu ertheilen.

Den Milchverkauf in eigener Regie zu behalten erwies sich als ein glücklicher Gedanke, der Absatz war so bedeutend, dass das eingelieferte Quantum Milch der Nachfrage nicht genügte. Daneben machte sich allerdings ein unkonzessionirter und die Beschauer störender Milchhandel bei den Viehställen in sehr unangenehmer Weise bemerkbar. Bei ungünstigem Wetter wäre allerdings der Milchabsatz geringer gewesen, und auch dieses

Mal hat das Unternehmen, das 7000 Stof Milch à 4 Kop. übernahm und rund 15.000 Glas, c.  $\frac{1}{4}$  Stof enthaltend, à 3 Kop. verkaufte, während der Rest derselben an die Restauration abgesetzt resp. in der Meierei verarbeitet wurde, noch einen kleinen Zuschuss von c. 15 Rbl. erfordert. Doch sind hierbei die verhältnissmässig grossen Generalunkosten der Kothalle, wie die stellung der Wasserleitung sowie des Raumes für die Milchkühlung und dergleichen mehr aus den Einnahmen bis auf obigen Fehlbetrag gedeckt worden. Für Magermilch war die Nachfrage sehr unbedeutend, so dass diese zu sehr geringem Preise in die Stadt geliefert werden musste. Trotzdem könnte auf der nächsten Zentralausstellung der den Ausstellern zu zahlende Preis auf 6 ja 7 Kop. pro Stof erhöht werden, doch müssten dieselben dann durch die Ausstellordnung verpflichtet werden, die gesammte Milch, mit Ausnahme der etwa von den Wärtern selbst konsumierten, der Verkaufsstelle einzuliefern. Die höheren Ankaufskosten der Milch liessen sich durch einen kleinen Zuschlag auf den Verkaufspreis, besonders aber durch den grösseren Umsatz leicht decken. Von einer Verpachtung des Milchverkaufs müsste aber im Hinblick auf das vom Wetter abhängende grosse Risiko auch in der Zukunft abgesehen werden. Auf diese Weise würde es möglich sein die Viehaussteller zu entlasten, die im Betriebe befindlichen Meiereien stets mit dem nöthigen Rohmaterial zu versehen und dem Publikum, besonders den Frauen und Kindern, ein gesundes und immerhin noch billiges Nahrungsmittel zur Verfügung zu stellen. Es wäre wünschenswerth, wenn auch auf den Lokalausstellungen eine derartige Zentralisirung des Milchumsatzes angestrebt werden könnte.

In der Maschinengruppe war im vergangenen Jahre gegen 1880 hinsichtlich der Verhältnisse der unbedachten zur bedachten Ausstellungsfläche ein Fortschritt zu bemerken. Im Jahre 1880 betrug die bedeckte Fläche 68.000 □', während im Freien nur sehr wenige Maschinen aufgestellt waren, 1899 dagegen sind schon 51.000 □' unbedachte Fläche, von denen allerdings die Aussteller etwa 6000 □' selbst bebauten, gegen nur 36.000 □' Schuppenfläche benutzt worden, so dass über die Hälfte der Maschinen im Freien stand. Auf den D. W.-A. dagegen

verschwinden die unter Dach ausgestellten Maschinen gegen die grosse Masse der unbedeckt stehenden, und hatten die grösseren ausländischen Aussteller auch hier ganz überwiegend unbedachte Fläche beansprucht.

Bei uns hängt man noch an der alten Gewohnheit des bedachten Raumes, denn ein wirkliches Bedürfniss für diesen liegt nur in wenigen Fällen vor. Nun ist es aber für die Ausstellungsleitung sehr viel vortheilhafter den unbedeckten Raum zu 4 Kop. den □' zu vergeben, als den bedeckten zu 20 resp. 15 Kop., denn das Standgeld für unbedachte Fläche bildet eine Reineinnahme, die im vergangenen Jahre c. 2300 Rbl. betrug, während bei der Schuppenvermiethung selbst in der Maschinengruppe c. 100% zugesetzt werden. Es liegt also im Interesse aller Theile, eine grössere Benutzung der unbedachten Fläche in die Wege zu leiten.

Was die Vorführung der Maschinen im Betriebe anbelangt, so ist schon darauf hingewiesen worden, dass dieselbe theilweise zu wünschen übrig liess.

### Standgelder.

An Standgeldern wurden rund 11.550 Rbl. vereinnahmt, von welcher Summe etwa 25% auf die Gruppen I—IV entfallen. Seitens einzelner Aussteller sind unsere Gebühren als übermässig hoch bezeichnet worden, eine Behauptung, die sich sowohl im Vergleiche mit den Sätzen der D. W.-A., als auch im Hinblick auf unsere Baukosten nicht aufrecht erhalten lässt.

Die D. L. G. erhebt von ihren Mitgliedern im Durchschnitt bei den Thieren 50% der Bankkosten, bei den leblosen Objekten die vollen Baukosten als Standgeld. Ein direkter Vergleich der Standgeldsätze ist bei den abweichenden Bauarten nicht ganz massgebend, doch kostet draussen ein Pferdebox, allerdings im geschlossenen Stalle, dem Mitgliede 16 Rbl. 20 Kop., bei uns 8 Rbl., ein Stierstand, der dem unsrigen entspricht, 6 Rbl. 40 Kop., bei uns 3 Rbl. Für Nichtmitglieder sind die Sätze viel höher. Ein Bild von den Herstellungskosten unserer Räume verglichen mit den dafür hier erhobenen Standgeldern geben für die Thiergruppen nachstehende Zahlen:

Bezeichnung des Objectes.	Baukosten.	Standgeld.	%
Hengst im Einzelstande . . . . .	14.53	4.—	28
Stute desgleichen . . . . .	11.98	4.—	33
Pferd im Box (Stute oder Hengst) .	29.—	8.—	27
Stier . . . . .	8.79	3.—	34
Kuh . . . . .	6.21	2.—	32
Bucht für Schafe oder Schweine . .	10.28	3.—	29

Hierbei sind als Baukosten nur die Selbstkosten der betreffenden Hochbauten angenommen worden excl. Planirungsarbeiten, Wasserversorgung und dergl.

Für leblose Objecte, Fische und Bienen betrug das Standgeld im einseitig offenen Schuppen 20 Kop., resp. bei Benutzung der ganzen Schuppenbreite 15 Kop. Die Baukosten schwankten zwischen 15 und 24 Kop. pro □'. Auf den D. W.-A. wird nur die ganze Schuppenbreite abgegeben und das Standgeld per laufenden Meter berechnet, ein für die Ausstellungskasse vortheilhafter, für die kleinern Aussteller sehr drückender Modus, der hier kaum zu empfehlen wäre. Das Abgeben kleiner Flächen ist für die Verwaltung unvortheilhaft, weil dieselbe natürlich dabei die Zugänglichkeit der Objecte, für die auf der D. W.-A. jeder selbst sorgen muss, gewährleisten und daher für Gänge 100%, oft 200% und mehr der bezahlten Standfläche offen halten muss. Trotzdem also anscheinend ein Standgeld von 20 Kop. die Baukosten reichlich deckt, wird der vermietete Gesamt-raum selten mehr als 40%, oft wohl nur 30% der Baukosten und nur in der Maschinenhalle wenig mehr als 50% betragen. Für die ganze Ausstellung berechnete sich das Verhältniss des Standgeldes zu den Baukosten auf 33%, da die letzteren in Summa für alle Gebäude, welche zur Aufnahme von Ausstellungsobjecten bestimmt waren, 27.331 Rbl. 1 Kop., das Standgeld für bedachten Raum rund 9250 Rbl. betrug. Es ergibt sich aus Obigem, dass nur ein kleiner Theil der Baukosten durch das Standgeld aufgebracht wird, und dass die hier erhobenen Sätze für bedachten Raum, auch relativ zu den Baukosten, niedriger sind, als diejenigen der D. W.-A. Nur für unbedeckten Raum sind wir theurer gewesen, da in Deutschland für denselben nur 2,1 Kop. per □' gezahlt wird.

Ferner geht aber aus dem Gesagten hervor, dass die Ansicht: der Aussteller habe sich durch Zahlung des Standgeldes einen Platz auf der Ausstellung erworben, den er nun nach Gutdünken benutzen könne oder nicht, eine irrige ist. Das wäre nur der Fall, wenn er den vollen Bauwerth und alle auf den betreffenden Theil entfallenden Generalunkosten erlegt hätte. Unter gegebenen Verhältnissen ist er dagegen durch seine Meldung, auf Grund derer die Verwaltung ihm einen Platz bedeutend unter den Herstellungskosten reservirt, dieser gegenüber gemäss der ihm bekannt gegebenen Ausstellordnung die Verpflichtung eingegangen, von Fällen der *force majeure* abgesehen, diesen Raum auch in einer seiner Anmeldung entsprechenden Weise zu nutzen.

Es ist nicht zu leugnen, dass eine entgegengesetzte Auffassung noch manche Anhänger zählt, und schon aus diesem Grunde wäre eher eine Erhöhung als eine Herabsetzung des Standgeldes rathsam. Es bietet doch einen gewissen Schutz gegen frivole Meldungen, und jede Verbilligung desselben würde die Sicherheit, dass die gemeldeten Objekte wirklich eingesandt werden, vermindern. Das E.-K. muss in dieser Beziehung schon ohnedem mit schwer genau bestimmbarren Faktoren rechnen, eine Vergrösserung dieser Unsicherheit könnte einer grösseren Ausstellung leicht verderblich werden und würde ihren Erfolg unter allen Umständen beeinträchtigen. Wenn auf Grund solcher Erwägungen eine Erhöhung des Standgeldes bei nächster Gelegenheit beschlossen werden sollte, und es erscheint das rathsam, so stände doch der Rückzahlung eines Theiles desselben an die Aussteller, die ihren Verpflichtungen ordnungsmässig nachgekommen sind, nichts im Wege. Besonders Auswärtigen gegenüber wäre die Forderung einer solchen erhöhten Anzahlung durchaus geboten.

Abgesehen von dieser durch das Standgeld zu gewährleistenden Sicherheit wäre es gewiss das Ideal für eine Ausstellung, wenn eine Erhebung desselben ganz fortfallen könnte, wenn Eintrittsgelder und sonstige Einnahmen zur Deckung aller Kosten ausreichen würden, denn der Ertrag der Eintrittsgelder giebt unter sonst gleichen Umständen gewisse Anhaltspunkte für die Werthschätzung des Unternehmens seitens des Publikums, für

welches es ins Leben gerufen worden ist. Es bietet also, sofern das Verhältniss der Gesamteinnahme zu den Ausgaben annähernd dasselbe, die Proportion, in welcher die beiden Haupteinnahmefaktoren Standgeld und Eintrittsgeld zu einander stehen, einen Masstab für den Erfolg. Wir brauchen diesen Masstab nicht zu scheuen. Bei der D. L. G. stellt sich im Durchschnitt für alle 12 Wanderausstellungen des ersten Rundganges dieses Verhältniss auf rund 1:2, bei uns auf c. 1:4,5. Diejenigen W.-A., deren Bruttoeinnahmen unserem Budget zunächst stehen, erreichen meist kaum das Verhältniss 1:2, und nur München mit rund 93.000 Rbl. Einnahme, excl. Preisstiftungen, und c. 800 Rbl. Defizit bringt es bis auf 1:2,3. Es ist auch aus diesen Verhältnisszahlen wiederum ersichtlich, dass eines theils unser Standgeld nicht zu hoch, anderentheils durch diese Ausstellung einem allseitig gefühlten Bedürfnisse begegnet worden ist.

Von dem Rechte, für gewisse lehrreiche Darstellungen und für die Kleingrundbesitzer eine Standgeldermässigung eintreten zu lassen, hat das E.-K. ausgiebigen Gebrauch gemacht, was auch für die Zukunft zu empfehlen wäre. Dagegen ist die Bestimmung, dass nach Ablauf des ersten Meldetermines ein doppeltes Standgeld erhoben werden dürfe, aus besonderen Gründen dieses Mal nicht in Wirksamkeit getreten, doch scheint es rathsam auf der nächsten Ausstellung von diesem Rechte, wenn möglich, Gebrauch zu machen.

Die Aussteller in den Gruppen I—IV, denen durch Fütterung und Wartung verhältnissmässig grosse Kosten erwachsen, wären auf mancherlei Weise thunlichst zu entlasten. Für Gruppe II ist die bessere Milchverwerthung bereits erwähnt worden; als weitere Entlastungen wären noch angezeigt: das Aussetzen zahlreicher Geldpreise, besonders für den Kleingrundbesitz, und die Beschaffung billigen Futters.

Die Futtersversorgung ist auch dieses Mal thunlichst vom E.-K. zentralisirt worden, hat c. 530 Schiffpfund Heu und Kleeheu, sowie 1520 Pud diverse Kraftfutter beansprucht und, da das Rohfutter unter dem Einkaufspreise weggegeben wurde, einen Zuschuss von rund 300 Rbl. erfordert. In dieser

Beziehung könnte künftig aber auch ein grösseres Geldopfer seitens der Verwaltung gebracht werden. Die Lieferung des Rauhfutters war einem Unternehmer übergeben worden und erfolgte im allgemeinen in befriedigender Weise. Die Qualität des Kleeheues wurde theilweise getadelt, doch wird es wohl kaum vermieden werden können, dass einzelne Partien Rauhfutter geringwerthiger ausfallen, da eine vorhergehende genaue Besichtigung schwer durchführbar ist. Dagegen wäre es angezeigt, während der Ausstellung die Aufsicht über den Futtervertrieb speziell einigen Ordnern zu übertragen. Den Vertrieb des Kraftfutters hatte die Selbsthilfe übernommen und sind hinsichtlich desselben keinerlei Klagen eingelaufen.

Es war den Ausstellern gestattet ausserhalb der Ausstellung Futter und Streu zu kaufen. Ersteres müsste auch in der Zukunft, jedoch mit der Einschränkung gestattet werden, dass Rauhfutter in gleicher Weise, wie das dem Hauptlieferanten vorgeschrieben war, nur in gepresstem Zustande angeführt werden darf, da durch ungepresstes Heu und Kleeheu der Ausstellungsplatz verunreinigt wird. Der Ankauf von Stroh und jegliches Streuen mit demselben sollte aber der grossen Feuersgefahr wegen ganz verboten werden. Torfstreu und Sägespäne wurden zum Streuen unentgeltlich geliefert und haben sich gut bewährt. Die Abfuhr des Düngers erfolgte bequem durch die Spaldingsche Feldeisenbahn, die gute Dienste geleistet hat, da auf diese Weise ein Zerfahren der Wege vermieden wurde.

### Verkaufsprovision.

Die Höhe der Verkaufsprovision war für alle auf der IV. Zentralausstellung verkauften Objekte mit 2% fixirt worden; eine Ausnahme machten die Dreschgarnituren, für welche der Satz auf  $\frac{1}{2}\%$  ermässigt worden war.

Es sind an Verkaufsprovisionen vereinnahmt worden:

In den Gruppen	I—IV	.	1528 Rbl. 06 Kop.
„ „ „	VII und VIII	.	777 „ 01 „
„ allen übrigen Gruppen	.	.	38 „ 82 „
Zusammen		.	<u>2343 Rbl. 89 Kop.</u>



Für die 4 ersten Gruppen ist, wie ersichtlich, die Provision in befriedigender Weise eingegangen. Käufer und Verkäufer waren meist von Jurjew (Dorpat) und Wenden her an dieselbe gewöhnt, und liegt kein Grund vor, hier in der Zukunft eine Aenderung eintreten zu lassen. Bei den Maschinen-Gruppen VII und VIII ist dagegen diese Abgabe, soweit es sich übersehen lässt, nicht vollständig eingegangen und ist dort auch eine Kontrolle schwer durchführbar. Mit dem Libauschen Konsumverein war eine Pauschalzahlung von 400 Rbl. vereinbart worden, die Selbsthilfe hat auf Grund ihrer Verkaufsaufgabe 235 Rbl. 82 Kop. gezahlt, der kleine Rest entfällt auf alle übrigen Maschinen-aussteller. Es hat eben ein Theil der Aussteller den Begriff „auf der Ausstellung verkauft“ augenscheinlich sehr eng aufgefasst, der ja auch, wenn es sich nicht, wie bei den Thieren, um bestimmte Individuen handelt, zu Missverständnissen Anlass geben kann. Aus diesem Grunde wäre es rathsam die Verkaufsprovision nur für die Gruppen I—IV beizubehalten, sie dagegen in den Gruppen VII und VIII durch eine Standgelderhöhung um 50% für die bedachte Fläche zu ersetzen, und sie in den übrigen Gruppen des geringen Ertrages wegen einfach fortfallen zu lassen. Dieses höhere Standgeld wird von den Maschinen-ausstellern lieber gezahlt werden, als die immerhin geschäftlich etwas unbequeme Provision, dürfte mehr Geld zur Kasse führen und wird das Rechnungswesen jedenfalls vereinfachen.

Es wäre noch anzuführen, dass der Wölblingschen Schrift zufolge die D. L. G. für Thierverkäufe, aber nur für diese, nunmehr auch auf ihren Ausstellungen Vermittlungsstellen einzurichten beabsichtigt.

### Prämiirung.

Bei den landwirthschaftlichen Ausstellungen bildet die Prämiirung einen sehr wichtigen Theil der zu erledigenden Arbeiten. Sie umfasst die Feststellung der Prämiirungsordnung, die Preisstiftungen, die Preisausschreiben, das Zusammensetzen der Preisgerichte, das Richten und schliesslich das Austheilen der Preise.

Unsere Prämiirungsordnung hat sich im wesentlichen wohl bewährt, einige kleine Abänderungen dürften jedoch bereits jetzt als wünschenswerth bezeichnet werden. Die den leitenden Sektionen im Reglement zugewiesenen Kompetenzen sind schon auf dieser Ausstellung durch Beschluss des E.-K. auf die Schauwarte übertragen worden, eine Massregel, die sich durchaus bewährt hat.

Die Bestimmung (§ 9), der zufolge kein Richter in der betreffenden Klasse Aussteller sein oder die Interessen eines Ausstellers zu vertreten haben darf, ist nicht ohne Schwierigkeiten durchgeführt worden, doch empfiehlt es sich dieselbe auch in der Zukunft mit Strenge aufrecht zu erhalten.

Das Zweirichter-System, von dem man allem Anschein nach auch in Deutschland zurückkommt, das dort aber eigentlich nur für die Produkte der Vieh- und Pferdezucht bestand, hat sich auch bei uns nicht bewährt. Schon bei der Zusammensetzung der Kollegien wird durch die Vorschrift, dass der Obmann nur im Falle, wenn sich die beiden Richter nicht einigen können, heranzuziehen ist und dann den Ausschlag giebt, sehr erschwert. Der Natur der Sache nach müsste der erfahrenste und angesehenste Richter Obmann werden, es liegt aber ganz ausserhalb aller Berechnung, ob er in solchem Falle überhaupt richtend funktionieren und nicht vielmehr durch die Einigkeit seiner Kollegen vollkommen bei Seite geschoben werden wird, seine Kraft damit ganz verloren geht. Wird aber der Urtheilsspruch des Obmannes in einem bestimmten Falle erbeten, so ist es für ihn sehr schwer hinsichtlich eines Preises zu entscheiden, ohne beim Richten der ganzen Konkurrenzklasse mitgearbeitet zu haben. Es dürfte daher auch gerathen erscheinen, für die Gruppen I—IV 3 Richter von Hause aus in Funktion treten zu lassen, für die Klassen in den übrigen Gruppen, der grösseren Verschiedenartigkeit der Objekte wegen, die Zahl derselben im Maximum bis auf 5 zu erhöhen.

Die im § 31 auf 24 Stunden bemessene Appellationsfrist nach erfolgter Bezeichnung der Preise an den Exponaten scheint nach gemachten Erfahrungen nicht richtig bemessen zu sein, zumal zur Zeit des Anschlagens der Prämiirungsergebnisse diese wohl meist noch nicht durch den Druck veröffentlicht sein dürften und erst durch die Drucklegung in manchen Fällen die

Basis eines Einspruches geboten wird. Es wäre daher die Appellationsfrist auf 24 Stunden, von der Veröffentlichung der Prämirungsergebnisse in einem vorher bestimmten Organe an gerechnet, zu fixiren. Die Bestimmung der §§ 46 und 48, durch welche die gestifteten goldenen Medaillen als Ehrenpreise, die vom E.-K. angeschafften als Klassenpreise festgelegt wurden, hat sich als inopportun erwiesen, desgleichen auch die Eintheilung der Preise, cf. § 41.

Die Befürchtung, welche zu Beginn der Ausstellungsarbeiten von mehreren Seiten geäußert wurde, es dürften zu wenig Preise disponibel sein, hat sich in keiner Weise als berechtigt erwiesen, da das E.-K. von allen Seiten auf das Dankenswertheste durch Preisstiftungen unterstützt worden ist. Im Budget waren 11.000 Rbl. für Prämirungszwecke eingestellt, von welcher Summe nur 8851 Rbl. 75 Kop. Verwendung finden konnten, obgleich hiervon auch noch die Unkosten der fremden Preisrichter mit 904 Rbl. 16 Kop. bestritten worden sind. Ferner waren Ehren- und Geldpreise in einem Gesamtwerthe von rund 15.000 Rbl. sowie zahlreiche Medaillen gestiftet worden und zwar hauptsächlich von den Korporationen und landwirthschaftlichen Vereinen dieser Provinzen. Die Ehrenpreise sind mit Ausnahme von 3 goldenen Medaillen alle vertheilt worden, doch sind 12 Sammlungen von Thierbildern, zahlreiche Medaillen und gestiftete Geldpreise im Gesamtbetrage von 2100 Rbl. nicht zur Vertheilung gelangt. Letztere Summe ist den betreffenden Stiftern wieder zur Disposition gestellt worden, wie denselben auch zahlreiche Medaillen zurückgesandt worden sind. Im ganzen standen zur Verfügung der Preisrichter: 29 goldene, 651 silberne und 432 bronzene Medaillen; vertheilt worden sind hiervon 22 goldene, 461 silberne und 226 bronzene Medaillen, wie auch 78 Anerkennungen zuerkannt wurden.

Das unvertheilt gebliebene Prämirungsmaterial bezeugt, dass es an Preisen nicht gefehlt hat, es beweist aber auch, dass die Preisrichter in höchst anerkennungswerther Weise die Bestimmungen des Prämirungsreglements (§ 29), nach der nur absolut gute Exponate zu prämiiren waren, eingehalten haben.

Für Prämirungszwecke sind schätzungsweise im Werthe von 26.500 Rbl. baares Geld, Ehrengaben und Medaillen disponibel

gewesen und sind davon c. 22.000 Rbl. verwandt worden. Auf der III. Zentralausstellung war dagegen das Prämiirungskonto bloss mit 1770 Rbl. 88 Kop. belastet.

Die Preisausschreiben enthalten für jede Gruppe und event. Klasse die für dieselben auf Grund des Prämiirungsreglements von Fachleuten ausgearbeiteten näheren Konkurrenzbestimmungen und die für jede Klasse ausgesetzten Preise. Sie sollen für die Aussteller die Bedingungen des Preisbewerbs und den Siegeslohn feststellen, den Richtern eine sichere Grundlage bei ihrer Thätigkeit bieten. Die Formulirung dieser Preisausschreiben ist keine geringe Arbeit gewesen, aber trotz einiger kleiner Missgriffe, die vorgekommen sein mögen, trotzdem dass durch die zu späte Stiftung einer Anzahl Preise, besonders seitens der Regierungsinstitutionen, es unmöglich gewesen ist, alle disponibelen Preise vor Eröffnung der Ausstellung in den Preisausschreiben zu veröffentlichen, haben sich dieselben gut bewährt und werden nicht mehr entmisst werden können.

Durch diese Preisausschreiben ist die Prämiirung aber auch auf gewisse Klassen und Objekte beschränkt worden, so dass Objekte, die zur Ausstellung zugelassen waren, doch vom Preisbewerb ausgeschlossen worden sind. Es ist hierdurch einerseits möglich gewesen die wichtigeren Klassen reichlicher mit Preisen zu bedenken, andererseits die schon ohnehin grosse Zahl der Preisgerichte zu verringern. Diese Einschränkung, die auf den D. W.-A. schon lange für Geräte und leblose Produkte üblich, ist bei uns zum ersten Male eingeführt worden und wird in der Zukunft für bestimmte Gruppen noch mehr in Anwendung kommen müssen, wenn das Prämiirungswesen nicht auch auf unseren landwirthschaftlichen Schauen in derselben Weise ausarten soll, wie dieses auf vielen Industrie-Ausstellungen leider schon längst geschehen.

Bei der Zusammensetzung der Preisgerichte stand die Frage, in wie weit ausländische Hülfe hierbei beansprucht werden sollte, in erster Linie auf der Tagesordnung. Eine Anzahl Sektionen erklärte derselben nicht entrathen zu können, und in Folge dessen wurden die erforderlichen Mittel zur Heranziehung der im Lande fehlenden Kräfte vom E.-K.

bewilligt. Für die wichtigsten Gruppen: Pferde und Vieh glaubte man jedoch solcher Hülfe nicht zu benöthigen. Bei den Pferden rechnete man auf eine genügende Mitwirkung von nicht als Aussteller betheiligten Fachleuten aus den angrenzenden Gouvernements. Beim Vieh, bei dem es von Hause aus schon sehr schwierig schien, eine genügende Anzahl in den betreffenden Klassen nicht ausstellender Sachkenner für die Preisgerichte zu gewinnen, wurde dennoch gleichfalls die Hinzuziehung der Ausländer abgelehnt. Es waren für diesen Beschluss zwei Gründe massgebend. Man glaubte bei den fremden Preisrichtern nicht die nöthigen Kenntnisse hinsichtlich des Standes und der Bedingungen unserer Landesviehzucht voraussetzen zu dürfen und fürchtete ferner, dass bei den Schwarzbunten die Bezugsgebiete Ostpreussen oder Holland, bei den Rothen — Angeln oder Fühnen die auswärtigen Preisrichter in ihrem objektiven Urtheile beeinflussen könnten. Es ist nun auch schliesslich gelungen diese Preisgerichte ohne fremde Hülfe zusammenzustellen, aber es war dies keine leichte Aufgabe und sind einzelne Preisrichter vielleicht über Gebühr in Anspruch genommen worden. Wenn trotz dieser Schwierigkeiten die Prämiierungsarbeiten gewissenhaft durchgeführt und in sachlicher Weise erledigt worden sind, so gebührt der Dank hierfür den Preisrichtern, die mit grosser Hingabe ihres Amtes gewaltet haben. Klagen auf Grund des § 31 sind nur 4 verlaublich worden und nur in einem einzigen Falle, es handelte sich um ein landwirthschaftlich recht unwichtiges Objekt, als begründet von der Prämiierungssektion erkannt worden.

Es möge hier auch erwähnt werden, dass die in der Anmerkung 2 zum § 6 der Ausstellordnung enthaltene Bestimmung, nach welcher falsche Angaben von der Prämiierung event. von der Ausstellung ausschliessen, unter Anwendung ersterer Strafe in vereinzelter Fällen zur Anwendung gekommen ist. Es wäre wünschenswerth, dass eine Uebereinkunft zwischen den Veranstaltern unserer baltischen Lokalausstellungen erzielt werden könnte, auf Grund welcher Aussteller, die sich wissentlich Derartiges zu schulden kommen lassen, auf eine Reihe von Jahren von allen baltischen Schauen exkludirt werden könnten.

Eine besondere Schwierigkeit bildeten bei der Zusammensetzung der Preisgerichte auch die für die Vertheilung der vom Ministerium für Landwirthschaft und der Reichs-Gestütsverwaltung gestifteten Preise hinzuzuziehenden Delegirten dieser Staatsorgane. Die Namen der Herren waren uns sehr spät aufgegeben worden, meist erst nachdem die betreffenden Preisgerichte in ihren Beständen komplet waren und eine vollständige Eingliederung der Gemeldeten besonders bei dem bestehenden Zweirichtersystem nicht mehr thunlich erschien. Es dürfte in der Zukunft überhaupt nicht opportun sein, diese Delegirten, denen die hiesigen landwirthschaftlichen Verhältnisse meist ganz fremd sind, in den reglementmässigen Bestand der einzelnen Preisgerichte einzufügen, da, ganz abgesehen von anderen Uebelständen, einzelne derselben in einer grossen Anzahl Klassen zu richten hätten und die Arbeit dadurch sehr verzögert werden würde. Dagegen hat es sich schon jetzt als praktisch erwiesen, die Richterkollegien ohne Beanspruchung dieser fremden Mitarbeiter zusammenzusetzen und in den Klassen, in denen Preise des M. f. L. oder der R.-G.-V. zur Vertheilung kommen sollen, das fertige preisrichterliche Urtheil den Herren Vertretern obiger Organe behufs Einholung ihrer Zustimmung vorzulegen, wobei ja eine nochmalige Besichtigung, Beprüfung und Diskussion nicht ausgeschlossen ist. Jedenfalls aber müsste das E.-K. von Hause aus den Preisrichterkollegien für die Fälle, in denen dieser Konsens verweigert werden sollte, gleichwerthige Preise zur Verfügung stellen, damit das richterliche Urtheil unter allen Umständen vollkommen unabhängig aufrechterhalten bleiben kann. Die dadurch geursachten Mehrkosten werden keine bedeutenden sein, da die vorgesehene Aushülfe, sofern über dieselbe jederzeit verfügt werden kann, nur selten benutzt werden wird. Es muss deshalb schon im Prämiirungsreglement darauf hingewiesen werden, dass sich das E.-K. in solchen Fällen, in denen es die Preisstifter beanspruchen, bei der Preisvertheilung mitzuwirken und eventuell dem Urtheile unserer Richter nicht zustimmen sollten, das Recht vorbehält, einen eigenen gleichwerthigen Preis unter Verzicht auf den gestifteten zur Vertheilung zu bringen.

In Fällen, in denen Private oder Vereine als Preisstifter auftreten, wird das E.-K. irgendwelche Mitwirkung derselben bei der Prämiirung strikt ablehnen müssen.

Ein anderer benutzter Ausweg, neben dem Preisgerichte der Ausstellungsverwaltung eine von diesem getrennt arbeitende, vom Stifter ernannte Jury die Preise vertheilen zu lassen, erscheint nicht nachahmungswerth.

Die für das Richten bestimmte Frist darf nicht zu kurz bemessen sein. Diese Arbeit, wie es auf kleineren Ausstellungen wohl üblich, zum grossen Theile schon am Tage vor der Eröffnung erledigen zu wollen, ist auf einer grösseren, länger währenden Schau nicht wohl durchführbar. Wenn wir aus finanziellen Gründen die Dauer der Zentralausstellung auf 10 Tage fixiren, so ist es unzulässig, besonders von den Ausstellern in den Thiergruppen, ein noch früheres Beschicken zum Zwecke der Prämiirung zu verlangen, es liegt hierfür auch gar kein Grund vor. Ferner muss berücksichtigt werden, dass bei der geringen Zahl verfügbarer Sachverständiger in den stärker beschickten Klassen eine rasche Erledigung des Preisrichtens leicht auf Kosten der Arbeitsqualität erfolgen könnte und hierdurch die erziehende Wirkung der Ausstellung ernstlich in Frage gestellt werden würde. Es erscheint daher angemessen, den Preisrichtern für ihre Arbeit eine Frist bis zum 4. Ausstellungstage zu gewähren, so dass nach gehöriger Durchsicht der Protokolle in der Prämiirungssektion die Publikation der Resultate auf dem Platze am 6. Tage in allen Gruppen erfolgt sein kann. Die Preisbezeichnungen bleiben dann noch während vier Tagen an den Objekten sichtbar. Es muss schliesslich noch hervor gehoben werden, dass nach dem Anschlagen der ersteren das Interesse an der Ausstellung selbst erfahrungsmässig nachzulassen beginnt, es daher aus finanziellen Rücksichten nicht praktisch erscheint den Zeitpunkt der Preispublikation in die erste Hälfte der Ausstellungsdauer zu verlegen.

Die Preisaustheilung ist der Hauptsache nach auf der IV. Zentralausstellung noch in den letzten Tagen der Ausstellung daselbst erfolgt. Nur wenige gestiftete Medaillen, die nicht rechtzeitig eingesandt waren, und die Sammlungen der Thier-

bilder, mit deren Anfertigung erst nach Abschluss des Richtens begonnen werden konnte, fehlten; für die nicht eingelaufenen Geldpreise ging das E.-K. in Auslage. So viele Vorzüge auch eine derartige rasche Abwicklung der Preisvertheilung haben und so zweckdienlich dieselbe auf Lokalschauen auch sein mag, für ein Unternehmen von dem doch immerhin noch bescheidenen Umfange unserer Zentralausstellung hat sich dieser Modus trotzdem als nicht zulässig erwiesen. Ganz abgesehen von zahlreichen Geld- und Ehrenpreisen, waren mehr als 40 verschiedenartige Medaillen zu vertheilen und mussten c. 900 Diplome in einem für solche Arbeiten durchaus nicht geeigneten Raume ausgefüllt werden. Auf die einzelnen hierdurch geursachten Misstände wäre es zwecklos näher einzugehen, jedenfalls ist trotz aller Mühe, die darauf verwandt wurde, um durch eine sorgfältige Kontrolle Versehen zu vermeiden, dieses Ziel nicht erreicht worden. Es hat sich vielmehr als nothwendig herausgestellt, die Arbeit der Preisvertheilung in aller Ruhe auszuführen, und wären den Siegern, falls diese später keine Gelegenheit haben sollten, ihre Preise abholen zu lassen, dieselben per Post zu übersenden. Die hierdurch entstehenden Mehrkosten müssen im Interesse der Sache getragen werden, sie werden zum grossen Theil durch den Fortfall der relativ theueren Hastarbeit während der Ausstellung und mancher zeitraubender Korrespondenz nach derselben aufgehoben werden. Nur die grossen Ehrenpreise könnten vor Schluss der Ausstellung ausgereicht werden, da bei diesen die Kontrolle leichter ist, ein weiteres Aufbewahren und späteres Versenden aber misslich wäre.

Die in der Gruppe II als Zuschlagspreise zu den I. Preisen zur Vertheilung gekommenen Sammlungen von Thierbildern können als wohlgelungene Aufnahmen bezeichnet werden, nur ist der unruhige und dunkle Hintergrund zu tadeln.

### Katalog.

Der Katalog ist dank der Aufstellung nach Klassen, der Vermeidung jeglichen unnützen Ballastes und der konsequent durchgeführten Abkürzungen, trotz des grösseren Umfanges der Ausstellung und der über 100 Seiten beanspruchenden, die ganze



Organisation enthaltenden Einleitung, bedeutend handlicher ausgefallen, als derjenige der III. Zentralausstellung. Die grössten Schwierigkeiten bei der Redaktion des Kataloges verursachten die vielfach unvollständigen Meldungen und die Veränderungen derselben, die sich bis zum Eröffnungstage hinzogen. Bei einer Ausstellung von Lebewesen sind solche Schiebungen sicher nicht zu vermeiden, doch müssten sie auf das Nothwendigste beschränkt werden. So erhebt die D. L. G. für Auswechselungen nach dem 1. April eine besondere Nachzahlung. Jedenfalls kann es den Ausstellern nicht nachdrücklich genug empfohlen werden, alle Veränderungen, die sich in Folge von Erkrankungen, unvorhergesehenen Kalbungen und dergl. als nothwendig erweisen, sofort dem Bureau ordnungsmässig anzuzeigen, damit diese noch im Satz berücksichtigt werden können. Anderenfalls häufen sich die Ungenauigkeiten im Kataloge, wodurch nicht nur der Beschauer verwirrt, sondern auch die Arbeit der Preisrichter erschwert wird, was schliesslich unliebsame Folgen für die Aussteller haben kann. Es ist schon ohnedem für eine Druckerei sehr schwer, einen so umfangreichen Satz bis zum letzten Augenblicke stehen zu lassen. Drei Tage vor Eröffnung der Ausstellung muss der Katalog in den Händen der Schauwarte und Ordner sein, die seiner zur Aufstellung bedürfen. Aus diesem Grunde wäre wohl der 6. oder 5. Tag vor der Eröffnung als letzter Termin für Aenderungen im Satze zu bezeichnen. Eine weitere Schwierigkeit liegt in der Viersprachigkeit des Kataloges, dessen Satz natürlich nur in einer Sprache bis zum letzten Termin stehen bleiben konnte, während das Setzen in den anderen Sprachen allerdings möglichst hinausgeschoben wurde, der Druck dennoch successive erfolgen musste. Diese Vielsprachigkeit vertheuerte auch die Herstellung, sowohl durch die Uebersetzungskosten, als auch durch die kleinen Auflagen in russischer und estnischer Sprache, von denen der grösste Theil ausserdem unverkauft geblieben ist. Die deutsche Auflage betrug 4000, die lettische 1500, die russische 1000 und die estnische 500 Exemplare. Der Verkaufspreis für alle Auflagen war während der sechs ersten Tage auf 1 Rbl. fixirt, wurde am 7. auf 50 Kop. und am letzten Sonntage auf 25 Kop. herabgesetzt. Die deutsche und die

lettische Auflage wurde, bis auf die für das Bureau nöthigen Exemplare, vollständig vergriffen, die lettische schon am 2. Sonntage, so dass an Stelle der geforderten lettischen Kataloge russische angeboten und verkauft werden mussten. Wie gross der wirkliche Bedarf für russische Kataloge gewesen ist, lässt sich deshalb nicht feststellen, doch sind trotzdem nur gegen 300 derselben und 30—40 Stück estnische verkauft worden. Die vollständige Deckung der Kosten des Kataloges durch den Verkauf, die dieses Mal erzielt wurde, während 1880 der Vertrieb nur rund 50% der Kosten brachte, sowie besonders der Ausverkauf der sich als zu klein erwiesen habenden lettischen Auflage, sind hocheurefreuliche Zeichen für die Ausbreitung und die Vertiefung des Interesses am landwirthschaftlichen Fortschritte in den breiten Schichten unserer Arbeitsgenossen. — Ausserhalb der angeführten Auflagen waren 300 Kataloge für die Preisrichter und Ordner mit eingeschossenen weissen Seiten hergestellt worden. Diese umfassten jedoch immer zu je 100 Exemplaren nur c. den dritten Theil des ganzen Materials, um ihre Handhabung durch diese Volumenverringernng zu erleichtern.

### Ausstellungsplatz.

Wenden wir uns nunmehr zu denjenigen Theilen der Ausstellungsorganisation, die in erster Linie den Besuchern, weniger den Objekten gelten. Den Uebergang bildet hier der Allen gemeinsame Ausstellungsplatz. Es ist schon hervorgehoben worden, dass wir in räumlicher Beziehung auf der Esplanade recht beschränkt waren, was übrigens neben manchen Schattenseiten auch Lichtseiten gehabt hat. Jedenfalls ist die Situation dieses Platzes eine so hervorragend gute, wie sie in Riga sicher nicht, aber auch in anderen grossen Städten schwerlich, gleich günstig gefunden werden wird. Es ist diese Lage von so grosser Wichtigkeit, dass für sie auch künftighin jedes mögliche Opfer gebracht werden muss, und dass, falls zur Zeit der V. Zentralausstellung die Esplanade noch erhaltbar ist, Alles aufgeboten werden müsste, um dieselbe wieder zu erlangen.

Das von vielen Seiten geäusserte Bedenken, der Raum würde nicht reichen, hat sich weder in Bezug auf die auszustellenden

Objekte, noch auch hinsichtlich der Bewegungsfreiheit des Publikums als begründet erwiesen. Nach den letzten Erfahrungen ist es vielmehr nicht zu bezweifeln, dass z. B., sofern von Hause aus projektirt, bequem 200 Stück Rindvieh und 100 Pferde mehr aufgestellt werden könnten, ohne dadurch die übrigen Gruppen zu benachtheiligen oder die Gänge über Gebühr zu verengen. Selbst bei dieser Vergrösserung der bebauten Fläche wird es immer noch leicht möglich sein, an Stelle der c. 32.000 Besucher, die am 2. Sonntage erschienen waren, für 50.000 und mehr den nöthigen Bewegungsraum zu schaffen.

Es scheint allerdings nicht ausgeschlossen, dass etwa in 10 Jahren die Esplanade nicht mehr disponibel sein wird. Dann dürfte die Lösung der Platzfrage schwierig sein und wesentlich von den neuen Verkehrsmitteln in der Stadt abhängen.

Die Raumdisposition auf der IV. Zentralausstellung wird in Kürze durch nachstehende Zahlen veranschaulicht:

Der eingezäunte Theil der Esplanade und Alleen enthielt 834.701 □' oder 19,98 Lofstellen.

Der Wirthschaftshof umfasste. . . . .	47.568 □'
Sämmtliche Baulichkeiten beanspruchten	183.461 □'
Die im Freien ausgestellten Objekte . . . . .	45.123 □'
Die Ringe . . . . .	45.142 □'
Es verblieben für das Publikum. . . . .	513.407 □'

---

834.701 □'

Die ganze Anlage war eine durchaus schmucklose, wie das auch programmässig bestimmt worden und wie es, trotz mancher Missbilligung, die darüber verlautbart wurde, allein dem Zwecke angemessen erscheint. Diese Schmucklosigkeit hing zum Theil auch mit der Raumökonomie zusammen, denn jede nicht von Gebäuden oder Ringen eingenommene Fläche musste für die Bewegung des Publikums verfügbar bleiben.

Damit letztere bei starkem Besuche ungehindert erfolgen konnte, mussten die Bewegungsrichtungen durchgehend geradlinig festgelegt, die Ein- und Abströmung der Menschenmassen durch Dezentralisation derselben nach den 4 Ecken hin möglichst erleichtert werden. Unter solchen Verhältnissen hat der Ge-

sammteindruck, besonders in den Augen der Laien, denen die wesentlichen Ziele der Ausstellung fremd sind, natürlich gelitten.

Es waren 4 Kassen und für die Zeiten stärkeren Andranges 2 Hülfskassen eingerichtet worden, doch erwiesen sich diese 6 für den Vertrieb der Eintrittskarten zum einmaligen Besuch und der Kataloge bestimmten Verkaufsstellen am 2. Sonntage als unzureichend.

Im Jahre 1880 sollen 2 Kassen genügt haben und sind damals am ersten Sonntage rund 16.000, am zweiten 15.000 Karten abgesetzt worden. Es scheint also auf den ersten Blick nicht recht verständlich, warum wir mit 6 Kassen nicht 30.700 Billete und mehr anstandslos abgeben konnten. Der Grund dürfte eines-theils in den Wohlthätigkeitsmarken zu suchen sein, die, wenn auch früher aufgeklebt, dennoch das rasche Abreissen unmöglich machen, so dass die Billete abgeschnitten werden müssen, anderentheils mag es auch an dem grösseren Absatze der Kataloge gelegen haben, deren Verkauf immerhin zu Aufenthalt Anlass gegeben haben wird. Jedenfalls wird die Anzahl der Hülfskassen zu vergrössern sein.

## Wege.

Die Wege oder vielmehr die für die Benutzung des Publikums bestimmten Flächen liessen hinsichtlich der Festigkeit manches zu wünschen übrig. Der Sand der Esplanade war durch die schweren Fuhren während der Bauzeit tief aufgewühlt worden und die mit einem Kostenaufwande von rund 1040 Rbl. herbeigeschafften 582 grossen Fuhren Sägespäne, von denen allerdings auch ein kleiner Theil zur Streu verwandt wurde, reichten zur Befestigung der Sandflächen nicht völlig hin. Es war nicht möglich gewesen, das hierzu erforderliche Quantum in dem letzten Monate vor Eröffnung der Ausstellung herbeizuschaffen, obgleich die Mittel hierzu nicht gespart worden sind und uns die Späne, soweit vorhanden, fast allenthalben umsonst überlassen wurden. Die Sägemühlen arbeiten während des Hochwassers nicht, der Vorrath an Spänen ist daher im Frühjahr immer gering und fielen im vergangenen Frühjahr deswegen besonders wenig neue Sägespäne ab, weil die Mühlen in Folge des schneearmen Winters und der verminderten

Balkenflössung nicht das sonst übliche Quantum schnitten. Da sich in Riga die Sägespäne immer als das zweckentsprechendste Material zu temporären Terrainbefestigungen erweisen dürften, wird es gerathen sein, sich schon im Winter mit einem grösseren Vorrathe zu versorgen, was sich bedeutend billiger stellen dürfte. Der zur Ablegung dieses Materials bestimmte Platz muss aber dann aus Rücksicht auf die Feuersgefahr mit einem besonderen Zaun umgeben und während der Nacht bewacht werden.

In den Schuppen war vielfach Lohe verwandt worden, die sich gut bewährt hat und aus Tuckum gegen Bezahlung der Transportsesen bezogen worden war.

### Restaurationswesen.

Einen für die Ausstellung als solche nebensächlichen, für die meisten Besucher jedoch wichtigen Faktor bildet die Befriedigung von Hunger und Durst. Auf derartigen kurzlebigen, sich nicht jährlich wiederholenden Veranstaltungen ist diese Aufgabe keineswegs leicht zu lösen, da das Publikum, theils die Schwierigkeiten, die hierbei zu überwinden sind, vielfach übersehend, zu hohe Ansprüche stellt, während die betreffenden Unternehmer andererseits, da sie für kurze Zeit eine zahlreiche Bedienung und ein grosses Inventar zusammenbringen müssen, geneigt sind, soweit irgend möglich, einen ihren grossen Generalunkosten und dem von ihnen gelaufenen Risiko entsprechenden Gewinn herauszuschlagen. Unser Restaurationswesen ist sicherlich kein musterhaftes gewesen, es hätte auch unter gegebenen Umständen vielleicht mehr geleistet werden können, doch werden objektive Beurtheiler es nicht als ganz ungenügend bezeichnen, wenn sie ihre auf anderen Ausstellungen gemachten Beobachtungen zu Rathe ziehen. So lassen z. B. die Restaurationen der D. W.-A. trotz jährlicher Wiederholung auch manches zu wünschen übrig. Da ausserdem nun die Restauration der Ausstellungskasse keine Reineinnahme bringt, die Ausgaben für dieselbe im Gegentheil die Einnahmen überwiegen, so wäre eine andere Organisation der Verpflegung des Versuches werth.

Der Bau der I. Restauration hat 4284 Rbl., derjenige der

II. 530 Rbl. gekostet, während die vereinnahmte Pacht 2000 Rbl. betrug, also noch nicht 50% der Bankkosten. Dagegen haben die kleinen Bierverkaufshallen an Standgeld 1265 Rbl., an Bierabgaben 421 Rbl. 50 Kop., d. h. 3 Rbl. pro Tonne, in Summa 1686 Rbl. 50 Kop. gezahlt, dabei nichts gekostet und sich der ausgesprochenen Gunst des Publikums erfreut. Mit Ausnahme des Stritzkyschen Pavillons sind sie viel ungünstiger belegt gewesen, waren auf den Ausschank von Bier und den Verkauf von Würstchen beschränkt und mussten um 9 Uhr schliessen, trotzdem haben sie, soweit bekannt, fast ihre Kosten gedeckt und damit ihren Hauptzweck, ihr Bier in weiteren Kreisen bekannt zu machen, erreicht. Wenn diesen Brauereien die Möglichkeit geboten werden würde, auch während der Abendstunden zu verschenken und auch andere Speisen und Schnäpse zu verabfolgen, so werden sie sicher gute Geschäfte machen.

Eine Restauration mit wirklich feiner warmer Küche ist für ein solches Unternehmen kaum zu beschaffen, es liegt hierfür auch, so lange in der Nähe der Ausstellung gute ständige Restaurationen vorhanden, überhaupt kein dringendes Bedürfniss vor, da die Verehrer guter Diners meist auch Besitzer von Dauerkarten und daher stets in der Lage sind, solche ausserhalb der Ausstellung mit grösserer Bequemlichkeit einzunehmen, die offiziellen Diners aber doch nicht auf der Ausstellung selbst ausrichtbar sein werden. Ein gutes Frühstück und Abendessen, selbst ein nicht zu grossen Ansprüchen genügendes einfaches Mittagessen würde aber leichter zu beschaffen sein, wenn man statt eines konkurrenzlosen Hauptrestaurants eine Anzahl kleiner Bier-, Wein- und Kaffeepavillons konzessioniren würde. Es könnte hierbei auf jede Pacht- und sogar Standgeldzahlung verzichtet und nur eine bestimmte Steuer pro Tonne Bier resp. Flasche Wein, Schnaps etc. erhoben werden, wogegen die Unternehmer, wie dieses letzthin auch Kokenhof und Flammenhof gethan haben, ihre Gebäude für eigene Rechnung unter Kontrolle unserer Bausektion zu errichten hätten. Die Höhe dieser Steuer müsste je nach der Lage des Pavillons, des beanspruchten Flächenraumes und der für Speisen und Getränke fixirten Maximalpreise bemessen werden, denn ausser den in der Nähe der Musik belegenen theuereren

Restaurants und Kaffees wären auch billigere weiter ab für die weniger bemittelten Besucher, Wärter, Maschinisten etc. zu eröffnen.

Durch eine derartige Organisation würde für eine gesunde Konkurrenz gesorgt werden, die wir auf der IV. Zentralausstellung leider entbehrt haben, die Ausstellungskasse würde durch Wegfall der Restaurationsbauten wesentlich entlastet, das Publikum leichter zufriedengestellt werden und in Folge dessen auch der Abendbesuch, für den dieses Mal an 10 Tagen nur 867 Karten gelöst worden sind, entsprechend wachsen.

### Musik.

Auf einer Ausstellung steht die Musik meist in enger Beziehung zu den Restaurationen. Auch das auf diesem Gebiete Dargebotene konnte leider berechnete Ansprüche nicht voll befriedigen. Als die Kapelle der Preobraschenzen engagiert wurde, glaubte die Sektion zweifelsohne ein Blasorchester zu gewinnen, so dass in dieser Beziehung spezielle Erkundigungen leider nicht eingebracht wurden. Erst kurz vor Eröffnung der Ausstellung, als jede Änderung unmöglich, wurde dieses Missverständnis aufgeklärt und stellte es sich heraus, dass ein Streichorchester erscheinen würde. Der für Blechmusik berechnete Pavillon konnte nunmehr natürlich nicht genügen, wie sich auch alle später angewandten Palliativmittel als unzulänglich erwiesen. Die an sich vorzüglichen Leistungen der Kapelle blieben nur einem kleinen Kreise Nahesitzender zugänglich und erreichten auch hier nicht ihre volle Wirkung. Der Bausektion kann aus diesem Misstande durchaus kein Vorwurf erwachsen, da sie die ihr gestellte Aufgabe vollkommen zweckentsprechend gelöst hatte. Selbst in dem Falle, dass eine Musikmuschel, der ganzen baulichen Anlage angepasst, rechtzeitig hätte errichtet werden können, wäre dadurch dem eigentlichen Bedürfnisse, durch ein gutes Orchester dem Ausstellungspublikum, das sich zeitweilig vom Beschauen erholen will, eine angenehme Unterhaltung während des Speisens zu bieten und die Ausstellung in ihrem Zentrum zu beleben, nicht genügt worden. Diese Erfahrung wurde schon 1883 gemacht. Falls auf einer solchen Ausstellung nur ein Orchester vorhanden, muss es unbedingt aus Bläsern

zusammengesetzt sein; die beste Konzertmusik, von Streichinstrumenten ausgeführt, erfüllt den Zweck nicht.

### **Zeitpunkt und Dauer.**

Der für die Ausstellung gewählte Termin (12./24. Juni — 21. Juni/3. Juli) hat sich hinsichtlich der Witterungsverhältnisse auf das Beste bewährt, er bietet auch hier zu Lande die grösste Wahrscheinlichkeit für günstiges Wetter. Rücksichtlich der Exponate lässt sich allerdings mit Recht gegen denselben anführen, dass die Feld- und Gartenfrüchte zu dieser Jahreszeit immer schwach vertreten sein werden, immerhin überwiegen auch in dieser Beziehung die Vortheile, denn für die Viehaussteller ist die Beschickung in Folge des leichteren Anschlusses an die Stallfütterung bequemer und billiger als später im Sommer. Der Besuch der Ausstellung ist gleichfalls Mitte Juni, besonders für den Kleingrundbesitzer, leichter als zu einer anderen Periode der warmen Jahreszeit ausführbar, da in diesen Tagen die Saat beendet ist, die Heumahd aber in den Gesinden kaum begonnen hat. Aehnliche Gründe haben die D. L. G. bewogen, einen dem unseren naheliegenden Termin, d. i. Anfang Juni, Jahre hindurch für ihre Ausstellungen zu wählen, und werden diese wohl auch für uns in der Zukunft massgebend sein.

Eine Ausstellungsdauer von 10 Tagen ist, sofern es sich um Lebewesen handelt, zweifelsohne als lang zu bezeichnen; sie ist für die Aussteller vielfach unbequem und für die Schaustellung mancher Thiere kaum durchführbar. Das E.-K. war auch gezwungen, für Hunde, Hühner und Bienen kürzere Ausstelltermine zu bewilligen, da die sonst erforderlichen Laufplätze schwer zu beschaffen gewesen wären, ein Ausschwärmen der Bienen nicht gestattet werden konnte, und diese Gruppen zudem auch von nebensächlicher Bedeutung für die Ausstellung waren. Eine gleiche Terminabkürzung für die Gruppen I—IV eintreten zu lassen, war aber unmöglich, da hier der Schwerpunkt des ganzen Unternehmens lag. Der Versuch, welchen die D. L. G. gemacht hat, die Wanderausstellung 2 Tage ohne Vieh und Pferde offen zu halten, ist desshalb auch missglückt. (cf. Wölbling pag. 124). Den Maschinenausstellern ist die längere Ausstellungsdauer, die ja im Vergleiche



zu der für Industrieausstellungen üblichen, als verhältnissmässig sehr kurz zu bezeichnen ist, in Anbetracht der zu erledigenden Geschäfte gewiss genehm gewesen, dennoch liegt die Frage nahe, ob nicht aus Rücksicht auf die hier in erster Linie massgebenden Thieraussteller die ganze Ausstellungszeit zu reduzieren wäre. Dem stehen jedoch mehrere Bedenken entgegen.

- I. Würde selbst bei der Annahme, dass sich im Falle kürzerer Dauer der Besuch mehr auf die geringere Zahl der Ausstellungstage zusammendrängen würde, ein Ausfall der Einnahmen zu erwarten sein.
- II. Würde der Zweck, den in Folge von Berufsarbeiten an den Wochentagen nicht abkömmlichen Berufsgenossen den Besuch zu ermöglichen, durch das Fortfallen des zweiten Sonntages, wesentlich beeinträchtigt werden.
- III. Wächst das Risiko eines schädigenden Einflusses der Witterung mit der Abkürzung der Ausstellungsdauer.
- IV. Würde die Erledigung aller Arbeiten auf der Ausstellung in der kürzeren Zeit schwieriger sein, da die disponibelen, ehrenamtlich wirkenden Kräfte in der Zahl beschränkt und theilweise gleichzeitig durch den Kongress in Anspruch genommen sind.

Eine jede Verkürzung der Ausstellungsdauer involvirt daher unter allen Umständen eine grössere Ausgabe für das Bureau und wird wahrscheinlich eine Einbusse an den Einnahmen zur Folge haben.

### Das finanzielle Resultat.

Die Abrechnung, welche das finanzielle Ergebniss klarstellt, ist hier veröffentlicht, einige ihrer wichtigen Ergebnisse sind bereits im Laufe dieser Besprechung hervorgehoben worden; hier noch auf alle Einzelheiten einzugehen dürfte überflüssig sein. Im allgemeinen hat wohl das Resultat mit Recht befriedigt, vielfach die gehegten Erwartungen übertroffen. Berücksichtigen wir, dass die Wohlthätigkeitssteuer die Summe von rund 2550 Rbl., die Repräsentationskosten c. 1000 Rbl. erfordert haben, Ausgaben, welche die gute alte Zeit nicht kannte, und denen nur ausserhalb der Provinzen gestiftete Preise im Ge-

sammtwerthe von c. 2500 Rbl. gegenüberstanden, so ist es klar, dass wir in finanzieller Beziehung besser als 1880 abgeschnitten haben, da in jenem Jahre das Ausstellungskapital mit 1927 Rbl. 53 Kop. zur Deckung der Ausgaben beansprucht wurde.

Wenn wir nun nach den Ursachen dieses günstigen Ergebnisses Umschau halten, so kommen hierbei speziell wohl folgende 4 Faktoren in Betracht.

An erster Stelle ist die Witterung zu nennen, welche uns in ganz auffallender Weise begünstigt hat. Wäre der zweite Sonntag auch nur theilweise verregnet, so hätten wir ein ganz anderes Ergebniss zu buchen gehabt.

Einen weiteren Faktor bildet die überaus reiche Stiftung von Ehrenpreisen, auf die schon hingewiesen wurde und durch welche das E.-K. in den Stand gesetzt worden war, die Preisausschreiben würdig zu dotiren. Es ist hierdurch nicht bloss ein Anziehungsmittel für die Aussteller, sondern auch indirekt für die Besucher geschaffen und die Ausstellungskasse durch diese Preise, die heute für eine landwirthschaftliche Ausstellung eine Lebensfrage sind, wesentlich entlastet worden.

Ferner muss nochmals der ehrenamtlichen Mitarbeit Erwähnung geschehen, die allseits das Unternehmen gestützt und gefördert hat, und die auch in Zukunft die sicherste Gewähr des Erfolges bietet.

Schliesslich hat auch die Sparsamkeit allen, die Ziele unserer Ausstellung nicht wirklich fördernden Ansprüchen gegenüber, dazu beigetragen, uns einen so bedeutenden Theil des von der Kaiserlichen livländischen ökonomischen und gemeinnützigen Sozietät sorgsam verwalteten Ausstellungskapitales zu erhalten. Diese vorsichtige Selbstbeschränkung der Ausgaben, die völlige Schmucklosigkeit unserer Ausstellung ist von dem hiesigen Publikum, besonders von den Städtern, vielfach getadelt worden, unsere ausländischen Gäste waren dagegen durch die D. W.-A. schon völlig an die strenge Einhaltung des Zweckmässigkeitsprinzips gewohnt. Den Tadel der zu grossen Sparsamkeit können wir ruhig hinnehmen, das Urtheil über unsere Verwaltung wird nach 2 Jahren auch in dieser Beziehung wesentliche Modifikationen erlebt haben.

Ohne vorherige Beanspruchung der Garanten, ohne Verpfändung der Garantiescheine, mit dem Ausstellungskapital als einzigen Betriebsfond, ist das Unternehmen durchgeführt worden; auf eigene Füße hat es die Sozietät gestellt, auf eigenen Füßen hat es sich erhalten. Ist auch das Ausstellungskapital nicht ganz intakt geblieben, so wird es doch bei der ihm gesicherten umsichtigen Verwaltung den Veranstaltern der V. Zentralausstellung in einem höheren Betrage, als im vergangenen Jahre, zur Verfügung stehen und ihnen die gleiche wirthschaftliche Unabhängigkeit sichern.

### Der Besuch.

Wenn hier der Versuch gemacht werden soll den Einfluss der Ausstellung auf die weiteren Kreise landwirthschaftlicher Mitarbeiter festzustellen, so bieten hierfür die Besuchsziffern die sicherste Grundlage. Es sind 94.712 Karten, welche zu einmaligem Besuche berechtigten, und 1335 Dauerkarten gelöst worden, während ungefähr 1000 Personen die Ausstellung ohne Zahlung zugänglich gewesen ist. Auf den D. W.-A. schwankt während ihres ersten Rundganges (12 Jahre) die Zahl der gelösten Eintrittskarten für einmaligen Besuch zwischen 34.644 (Königsberg) und 150.725 (Hamburg), während der Durchschnitt aller 12 Jahre sich auf rund 82.500 Stück berechnet, also mit c. 12.000 Karten gegen die IV. Zentralausstellung zurückbleibt. Dauerkarten sind dagegen durchschnittlich 2850, also etwa 1500 Stück mehr als bei uns, abgesetzt worden. Dieser Vergleich beweist, besonders wenn noch unser Verkehrswesen in Betracht gezogen wird, dass die Frequenz dem Umfange nach eine durchaus befriedigende gewesen ist; die Genugthuung hierüber muss aber wachsen, wenn wir die Berufskreise in Betracht ziehen, aus denen sich das Ausstellungspublikum hauptsächlich rekrutirt hat. Der zahlenmässige Nachweis fehlt hier allerdings, dennoch besitzen wir einige Anhaltspunkte für die Behauptung, dass 1880 gegenüber eine prozentuale Steigerung der Betheiligung aus landwirthschaftlichen Kreisen, ein Zurücktreten des in Riga ansässigen städtischen Elementes angenommen werden darf. Es spricht hierfür die starke Zunahme des Katalog-

verkaufs, besonders der Ausverkauf der lettischen Auflage, auf die schon hingewiesen worden ist. Es spricht ferner dafür der Vergleich der Besuchsziffern an den beiden Sonntagen auf den Ausstellungen 1880 und 1899. Trotzdem das Verhältniss der Eintrittspreise dasselbe geblieben war, wurde im Jahre 1880 am 1. Sonntag rund 16.000, am 2. 15.000 Karten gelöst, im Jahre 1899 dagegen rund 8000 und 31.000 Karten, obgleich das Wetter an bei den Tagen günstig war. Als einzig mögliche Erklärung könnte die Thatsache dienen, dass die Witterung erst am Eröffnungstage, d. h. Sonnabend den 10., sich besserte und die entfernt Wohnenden sich deshalb des vordem herrschenden Regenwetters wegen zum Besuche noch nicht entschlossen hatten und diesen auf den 2. Sonntag verlegten, ein Motiv, welches für städtische Besucher gar nicht in Betracht kommen konnte. Auch der geringe, aber immerhin unerwartete Rückgang beim Absatz der Dauerkarten scheint auf ein Fortbleiben der besser situirten Stadtbewohner hinzuweisen. So hat denn zweifelsohne der baltische Kleinwirth und der landwirthschaftliche Arbeiter das überwiegend grösste Kontingent für den Ausstellungsbesuch gestellt und wird das hoffentlich auch in der Zukunft thun. Die Beschickung der Ausstellung seitens der kleinen Landwirthe ist allerdings eine verhältnissmässig geringe gewesen, mit Ausnahme weniger Gruppen (Bienen und Hausfleiss), in denen sie auch dieses Mal dominirten; dazu ist das Ausstellen in Riga für ihn zu kostspielig und zeitraubend; dass es ihm aber an Interesse für allen Fortschritt auf landwirthschaftlichem Gebiete nicht gemangelt, das beweist der immerhin auch mit Geld- und Zeitopfern verbundene eifrige Besuch. Als Aussteller wird der Kleingrundbesitzer im allgemeinen hauptsächlich auf den Lokalschauen erscheinen, und diese ergänzen in mehr als einer Beziehung die weit auseinanderliegenden Zentralausstellungen. Es ist die Befürchtung ausgesprochen worden, dass letztere den ersteren Abbruch thun könnte, doch hat der Erfolg der Augustaustellung in Jurjew (Dorpat) dieses Bedenken wohl beseitigt. Wie die Ausstellungen in Jurjew (Dorpat), Wenden, Reval, Mitau u. s. w. die Schulen für die Zentralausstellung gewesen sind, ohne welche es nie möglich gewesen wäre in den Gruppen I und II das Material zu ver-

einen, welches exponirt worden ist, ohne die neben den Ausstellern nicht die Preisrichter, Schauwarte und Ordner zu finden gewesen wären, die zur Durchführung dieses Werkes nöthig waren, so muss andererseits die Zentralausstellung die Lücken ergänzen, welche bei den kleineren Ausstellungen nicht zu vermeiden sein werden, und von Zeit zu Zeit durch den gesteigerten Wettbewerb frische Anregung in die landwirthschaftlich produzierenden Kreise tragen.

Die Sieger von 1899 aber werden auf den kleinen, sich jährlich wiederholenden Ausstellungen immer wieder aufs Neue den Beweis ihres Fortschreitens zu führen haben, wenn ihre wohlerworbenen Lorbeeren nicht vorzeitig welken sollen.

Wenn nach einer Reihe von Jahren das Bedürfniss nach einem grösseren Wettkampfe wieder rege werden wird, wenn die Errungenschaften auf dem Gebiete unserer landwirthschaftlichen Entwicklung, aus einer längeren Periode in gemeinsamer Darstellung vereinigt, auch über die Grenzen unserer Provinzen hinaus wieder Zeugniss ablegen sollen für unsere Fortarbeit, dann wird unter der Führung der Kaiserlichen livländischen ökonomischen und gemeinnützigen Sozietät es auch sicher gelingen, gestützt auf die durch eigene Mittel gewährleistete wirthschaftliche Unabhängigkeit und auf die erworbenen Erfahrungen, eine V. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung, wie ihre 4 Vorgängerinnen, mit eigenen Kräften ins Leben zu rufen und erfolgreich durchzuführen.



## IV. Kapitel.

### Auswärtige Urtheile.

---

#### Zur IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung<sup>1)</sup>.

---

—x.— „Die baltischen Landwirthe sind trotz der Nothjahre Herren der Situation geblieben“; — mit diesen bedeutenden Worten schloss der Herr Minister der Landwirthschaft, bei Gelegenheit des Festessens im Ritterhause, seinen Toast auf das Wohl der baltischen Landwirthe, — sie sind bezeichnend für den Eindruck, den die Ausstellung auf den unbefangenen Zuschauer gemacht hat, sie sind aber auch treffend, denn der Charakter der Ausstellung zeigte, dass der baltische Landwirth das Ziel, das er nunmehr, bei vollständig veränderter Konjunktur, zu verfolgen hat, auch bis zu einem gewissen Grade erreicht hat. Der Schwerpunkt ist auf die Thierzucht gelegt, — vom edlen Ross bis zum Bewohner unserer Gewässer sucht sich der Landwirth durch Züchtung auf diesem Gebiete einen Ersatz für den nicht mehr gewinnbringenden Körnerbau zu schaffen, und dass ihm dies, obgleich sich alles erst in den Anfangsstadien befindet, gelungen, das beweist die diesjährige Ausstellung.

Werfen wir zuvörderst einen Blick auf die Gruppe I, auf die Pferde, so fällt uns sofort ein erfreulicher Fortschritt in der Einheitlichkeit auf; beim Vorführen im Ringe nehmen wir wahr, dass die Zuchtrichtung, die die drei baltischen Pferde-

---

<sup>1)</sup> Balt. Wochenschrift 1899 Nr. 30.

zuchtvereine gemeinsam eingeschlagen haben, vorherrschend ist; dass, wie von sachverständiger Seite hervorgehoben wurde, der Typus kein ausgleichener ist, darf bei der Kürze des Bestehens der Vereine und ihres Wirkens nicht Wunder nehmen. Wird der eingeschlagene Weg weiter eingehalten, so wird in den nächsten Jahren entschieden Erfreuliches geleistet werden; die vom livl. Verein für Pferdezucht auch in diesem Jahre wiederum erstandenen ostpreussischen Hengste, die während der Ausstellung an Mitglieder verauktionirt wurden, bieten eine gewisse Garantie dafür. Zur Veredelung unseres Pferdeschlages Roadsters zu verwenden, scheint uns kein ganz glückliches Unternehmen zu sein; nach den von „Hetman“ abstammenden Pferden zu urtheilen, dürften dieselben nicht zu den für uns nöthigen Universal-Pferden gehören. Der Norfolk-Traber schlägt offenbar allzusehr durch, zu Kavallerie- resp. Reitpferden dürften sie sich ausgezeichnet erweisen; geeigneter erscheinen die ihnen nahestehenden „Hackneys“. Wir sehen ferner einige „Shires“, die in einem bewährten H.-B.-Gestüt jetzt zur Zucht von Landpferden benutzt werden sollen; wir hoffen, dass diese Wunderthiere unsere im Entstehen begriffene Pferdezucht für die Dauer nicht allzu arg schädigen werden. Dass der Fahr- und Reitsport nicht vernachlässigt wird, das sah man an den schmucken Gespannen und schneidigen Reitpferden, die sich Abends im Ringe dem Publikum präsentirten.

Seit Jahren ist in der Fachpresse und in den Vereinen die Frage erörtert worden, ob Angler oder Ostfriesen die für unsere Verhältnisse geeignetere Viehrasse wäre. Die diesjährige Ausstellung scheint bewiesen zu haben, dass beide Rassen in den baltischen Landen bei der nöthigen Sorgfalt gezüchtet werden können, und dass in den drei Provinzen für beide Raum vorhanden. Auf den Laien und den Anfänger auf dem Gebiete der Viehzucht scheinen die wegen ihrer Grösse hervorragenden Ostfriesen resp. Holländer mehr Eindruck als die im allgemeinen kleinen Angler, bei denen noch dazu der Typus der Milchergiebigkeit vorherrschend ist, einen günstigeren Eindruck gemacht zu haben, denn wir hörten wiederholt von Landwirthen, die eben erst begonnen ihr Landvieh mit Anglern aufzukreuzen,

sie würden, nachdem sie auf der Ausstellung das imposante schwarzbunte Vieh gesehen, nunmehr zu diesem übergehen.

Wir geben diesen Herren zweierlei zu bedenken, erstlich erfordert die Züchtung wirklich guter Ostfriesen, resp. Holländer, mehr Kapital, Sorgfalt und Futter, als der Angler-Züchter dessen bedarf; dann aber konnte man sich bei genauem Studium der schwarzbunten Zuchten und Kollektionen der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass nämlich die Angler für alle Gegenden gleich geeignet sein dürften, während die Güte der Ostfriesen doch stark vom Klima und Futter abzuhängen scheint. Die hervorragendsten Zuchten waren unstreitig die aus dem äussersten Süden, aus dem Kownoschen Gouvernement, mit seinem warmen Boden und seinen günstigen Weide- und Heuverhältnissen, während die aus dem äussersten Norden herstammenden fast durchweg an Adel und Grösse eingebüsst hatten. — Das zu Gunsten der Schwarzbunten von einem Anhänger derselben in der Sektionssitzung Gesagte wird übrigens zur Verbreitung derselben wenig beitragen; der Vortrag musste auf den unbefangenen Zuhörer den Eindruck eines Verzweiflungskampfes machen, — einer Kampftart, die für die gute Sache durchaus nicht nöthig war. Trotz der unbestreitbaren Stattlichkeit der Ostfriesen (wir verstehen darunter auch stets gleichzeitig die Holländer) haben die Angler gewiss nicht an Terrain verloren; jeder Kenner wahrhaft edlen und nutzbringenden Rindviehs wird wahrgenommen haben, dass unsere Züchter Hervorragendes geleistet, und dass die Angler sich so recht als bewährte — und was besonders viel bedeutet und worin sie die Ostfriesen unstreitig übertrafen — als über das ganze Land verbreitete, ausglichene Rasse erwiesen. Von den Händlern und Züchtern aus Angeln, die in Riga anwesend waren, wurde wiederholt hervorgehoben, die baltischen Angler-Zuchten könnten mit denen im Heimathlande anstandslos konkurriren, — eine Anerkennung, der wir, die wir Angeln kennen, beistimmen müssen.

Wenn wir somit der während der Ausstellung verlaublichen Ansicht, die IV. baltische Zentralausstellung bedeute den Beginn einer neuen Aera auf dem Gebiete der Rindviehzucht, einer Aera der Schwarzbunten, nicht beipflichten können, so möchten



wir doch bei dieser Gelegenheit auch hier die Züchter und Händler in Angeln darauf aufmerksam machen, dass sie ohne Zögern an die Errichtung eines Heerd- resp. Stammbuches herantreten müssen. Ursprungs- resp. Abstammungsatteste werden nun einmal von den Züchtern allgemein verlangt und allen übrigen Rassen auf Grund sorgfältig geführter Zuchtregister ertheilt, bloss in Angeln setzt man sich darüber hinweg und verliert dadurch nachweisbar an Absatz.

Noch einen zweiten Rath möchten wir unseren Angler-Freunden ertheilen, der darin besteht, die Preise nicht allzusehr in die Höhe zu schrauben. Für den Anfänger auf dem Gebiete der Zucht edler Rinder wirkt es jedenfalls abschreckend, wenn er für verhältnissmässig kleine, leichte Stiere höhere Preise, als für die kolossalen, schwarzbunten Thiere zahlen soll.

Bevor wir unsere Betrachtungen über diese Gruppe schliessen, können wir nicht umhin, noch einer Angelegenheit Erwähnung zu thun. Sämmtliche Häfen und Grenzen Deutschlands, Englands, Schwedens u. s. w. sind dem aus Holland herstammenden Vieh der dort seit Jahren herrschenden Maul- und Klauenseuche wegen geschlossen, bloss Russland gestattet in liberalster Weise die Einfuhr. Wiederholt ist auf die Gefahr dieser Duldsamkeit aufmerksam gemacht. Bereits vor zwei Jahren wurde nachweisbar über Libau die Seuche, zum Schaden mehrerer Heerdenbesitzer, eingeschleppt. Während der Ausstellung brach wiederum im Viehbestande eines holländischen Händlers diese Seuche aus. Sollte es nicht jetzt an der Zeit sein, dem Bezug von Vieh aus Holland ein Ende zu machen?

Die mit der Rindviehzucht durch das Molkereiwesen in gewissem Zusammenhange stehende Schweinezucht zeichnete sich durch vorzügliche Zuchten aus. Leider hat die Züchtung überbildeter Köpfe, sogen. Mopsköpfe, einer bisher renommirten Zucht fast ausschliesslich dritte Preise eingetragen, es konnten nach Aussage der Preisrichter die sonst tadellosen Körperformen dieses Fehlers wegen nicht berücksichtigt werden.

Dass die Schafzucht für unsere Verhältnisse nicht geeignet, beweist die geringe Beschickung dieser Gruppe; bloss

für die im Norden unserer Provinzen belegenen Wirthschaften, denen der Petersburger Markt erreichbar ist, soll die Zucht resp. Mastung des englischen Fleischschafes von Vortheil sein.

Ein Zweig der modernen Landwirthschaft, den die bisherigen Ausstellungen nicht aufzuweisen hatten, erregte mit Recht auf der diesjährigen das allgemeine Interesse. Es war dies die Fischerei-Abtheilung. Bereits in den sechziger Jahren, mithin in einer Zeit, in der der Preisstand des Getreides noch ein verhältnissmässig hoher war, veröffentlichte ein Landwirth aus der Nieder-Lausitz einen Aufsatz: „Ein Morgen Karpfenteiche trägt mehr als ein Morgen Acker.“ Seitdem hat im Westen, namentlich in Deutschland, die Teichwirthschaft und künstliche Fischzucht einen erfreulichen Aufschwung gewonnen. Wie die Abtheilung für Fischzucht und Fischerei bewies, sind unsere baltischen Landwirthe in rationellster Weise mitgegangen; uns sind Daten über Erträge von Karpfenteichen zu Gesicht gekommen, die die Behauptung des Nieder-Lausitzers bestätigen. Die Ergebnisse der Forellenzucht, die durch Ausstellung prächtiger Exemplare veranschaulicht wurden, bewiesen, dass auch für die Zucht dieses Edelfisches viel gethan wird. Nach unserer unmassgeblichen Ansicht dürfte die Forellenzucht stets mehr zum Gebiete des Sports gehören, der Absatz ist ein mehr oder weniger beschränkter, der Versand lebender Fische, was unbedingt erforderlich ist, ein schwieriger.

Als im Jahre 1865 die erste baltische landwirthschaftliche Ausstellung stattfand, war mit Ausnahme einiger Käse von Molkereiprodukten, speziell von Butter, nichts zu sehen; auf der Ausstellung im Jahre 1871 erregte die in einer Meierei Nordlivlands produzierte Butter Aufsehen, und haben wir seitdem das Erblühen des Molkereigewerbes zu verzeichnen; die diesjährige IV. baltische Zentralausstellung wies an Exportbutter 33, an Pariserbutter 23, an Süssrahmbutter 22, an Käse einige 20 und endlich noch an Nebenprodukten des Molkereigewerbes 14 Nummern auf — fürwahr ein erfreuliches Zeichen für den Aufschwung, den dieser Zweig der Landwirthschaft in unseren Provinzen genommen!

Gruppe V: Produkte des Acker- und Wiesenbaues,

war verhältnissmässig schwach besetzt; die ungünstige Jahreszeit, die ja nur Erzeugnisse des Vorjahres ausstellen liess, trug die Schuld daran, was aber vorhanden war, war von ausgezeichneter Qualität und bewies, dass der baltische Landwirth auch auf diesem Gebiete zu arbeiten versteht; nach Aussage Sachverständiger stand beispielsweise die Gerste den besseren dänischen Marken nicht nach; die Kartoffelsortimente von seltener Reichhaltigkeit und Qualität wiesen darauf hin, dass in Zukunft der kostbare Bezug neuen Saatgutes aus dem Auslande, zum Nutzen unserer Kasse, vermieden werden kann.

Es ist eine allbekannte Thatsache, dass Nothjahre in der Landwirthschaft zugleich einen Fortschritt erzeugen; durch Meliorationen sucht der Landwirth sich für die Zukunft zu sichern resp. neuen Nothjahren vorzubeugen, das haben wir in den sechziger Jahren an Ostpreussen und Finnland erlebt. Die vielen Drainage-Pläne und Kartogramme von Moorkulturen in der Abtheilung für Meliorationen waren ein redendes Zeugniß dafür, dass auch bei uns zu Lande der kapitalkräftige Grundbesitzer seine disponibelen Mittel dazu verwendet, um in seinem Lande die bisher verborgenen Schätze zu heben, die Bodenrente zu erhöhen und sich mehr oder weniger gegen Misserfolge zu schützen, wie sie das letzte Jahrzehnt leider gebracht.

Wir übergehen schliesslich die weiteren Gruppen, da dieselben nicht direkt zu den Produkten der Landwirthschaft gehören, müssen aber betreffs der Maschinenabtheilung hervorheben, dass diese Branche eine staunenswerthe Reichhaltigkeit aufzuweisen hatte. Infolge des intensiven Wirthschaftsbetriebes, vielleicht mehr noch infolge der allgemein mangelnden Handarbeiter, soll der Umsatz von Maschinen ein recht flotter gewesen sein.

Wir schliessen mit dem Bemerken, dass auch auf uns die Ausstellung den Eindruck gemacht, „dass die baltischen Landwirthe trotz der Nothjahre Herren der Situation geblieben sind“, und sprechen den Wunsch aus, es möchten bis zur nächsten Ausstellung nicht wieder 19 Jahre vergehen!



## Die IV. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung in ihrer Bedeutung für die livländische Pferdezeit.

Von Landrath A. Baron Pilar von Pilchau, Präsident der Gestütskommission\*).

Das auf der Ausstellung vorhandene Pferdematerial bot noch keineswegs ein einheitliches Bild, und doch war ein entschiedener Fortschritt gegen früher zu konstatiren. Die Traberkreuzungen waren fast ganz verschwunden, die Ardenner- resp. Percheron-Kreuzungen nur in geringer Zahl vertreten. Trotzdem war die Arbeit der Preisrichter keine leichte. In derselben Klasse Hackneys, Roadster, Shires und ostpreussisches resp. ungarisches Halbblut beurtheilen zu müssen, ist keine leichte Aufgabe und hat daher auch viel Zeit in Anspruch genommen.

In den Klassen 2—5, Hengste des Reit- und Wagenschlages, waren vertreten und erhielten Preise:

Inländisches Halbblut	. .	34	Stück	erhielten	10	Preise
Ostpreussisches	" . .	18	"	"	11	"
Ungarisches	" . .	5	"	"	1	"
Hannoveraner	" . .	2	"	"	0	"
Oldenburger	" . .	6	"	"	1	"
Traberkreuzungen	. . . .	6	"	"	0	"
Ardennerkreuzungen	. . .	3	"	"	0	"
Hackneys	. . . . .	4	"	"	1	"
Roadsterkreuzungen	. . .	3	"	"	2	"

In den Klassen 6—9, Stuten des Reit- und Wagenschlages, waren vertreten und erhielten Preise:

Inländisches Halbblut	. .	42	Stück	erhielten	6	Preise
Ostpreussisches	" . .	12	"	"	10	"
Ungarisches	" . .	6	"	"	3	"
Englisches	" . .	1	"	"	1	"
Oldenburger	" . .	2	"	"	1	"
Traberkreuzungen	. . . .	2	"	"	0	"
Roadsterkreuzungen	. . .	1	"	"	0	"

---

\*) Auszug aus dem Organ für Pferdezeit und Rennsport „Das Pferd in Russland“ Nr. 46, 1899.

Die Siegespalme unter den Zuchthengsten in Klasse 2 errang der dem Estländischen Landrathskollegio gehörige, in Ungarn gezogene wirklich erstklassige Fuchshengst „Ozora VII“ von Furioso XII a. d. Pàva, und nächst ihm erhielt einen Ehrenpreis der in Ostpreussen gezogene Fuchshengst „Wingolf“ v. Orkus a. d. Bedra. Von den in den Klassen 2—9 vertheilten 48 Preisen entfallen somit 21 auf 30 ostpreussische Pferde und zwar 4 Ehrengaben, 7 erste, 9 zweite und 1 dritter Preis.

In der Klasse 11, Hengste mit 3 unmittelbaren Nachkommen, errang der dem Grafen Subow gehörige, in Ostpreussen gezogene Hengst „Liebling“ v. Mortimer a. d. Celle den Ehrenpreis und fügte damit ein weiteres Lorbeerblatt in den Ruhmeskranz der ostpreussischen Zucht. Die Nachkommen dieses schönen Hengstes: „Landysch“ Katalog-Nr. 74, „Lutsch“ Nr. 75 und „Lyra“ Nr. 155 erwarben sich eine Ehrengabe und 2 zweite Preise.

Unter den zur Konkurrenz in Klasse 10 gemeldeten Gestüthen nahm, wie zu erwarten war, das sich eines hervorragenden Rufes erfreuende Gestüt des Landrath v. Gruenewaldt-Koik den Ehrenplatz ein. Den ersten Preis nächst ihm erhielt die erst in jüngster Zeit begründete Zucht des Baron Delwig-Hoppenhof. Trotz ihrer geringen Grösse erwarben sich die Pferde dieses Gestüts den Preis durch den Umstand, dass das ausgestellte, sehr ausgeglichene Material einen Typus repräsentierte. Es waren Resultate der Kreuzung unseres Landschlages mit Halbblut-Hengsten.

In die Abtheilung Arbeitsschlag war verhältnissmässig wenig gemeldet worden, und das wenige war ein getreues Spiegelbild der leider noch sehr verbreiteten Ansicht, dass ein Arbeitspferd sich durch möglichst viel Fleisch und Plumpheit als solches dokumentiren müsse. Das Hervorragendste in dieser Beziehung leisteten die ausgestellten Shire-Hengste. Das für diese verausgabte Geld wird der Landespferdezucht keinen Nutzen bringen.

Vertreten waren in den Hengst-Klassen 12—14 und erhielten Preise:

Roadsterkreuzungen . .	6 Stück	erhielten	6 Preise
Hackneys . . . . .	2 „	„	2 „

Shires . . . . .	3	Stück	erhielten	1	Preise
Ardennerkreuzungen . .	11	„	„	3	„
Traberkreuzungen . .	2	„	„	1	„
Halbblut . . . . .	1	„	„	0	„
Landschlag . . . . .	9	„	„	0	„

In den Stuten-Klassen 15—17 waren vertreten und erhielten Preise:

Roadsterkreuzungen . .	6	Stück	erhielten	4	Preise
Ardennerkreuzungen . .	2	„	„	0	„
Halbblut . . . . .	4	„	„	3	„
Landschlag . . . . .	8	„	„	1	„

Rechnet man noch hinzu die in Klasse 18 — Gestüte — unter einer Nr. aufgeführten Pferde, so ergibt sich, dass die Ardenner resp. Percheron-Kreuzungen an Kopffzahl am stärksten vertreten waren und zwar in Summa 19 Stück, die aber nur 2 zweite und 1 dritten Preis errungen haben. Sämmtliche Ehrengaben und ersten Preise sind den Roadster und Hackneys zu Theil geworden. Ein entschiedener Sieg des warmblütigen Pferdeschlages ist daher zu konstatiren.

Zu bedauern ist es, dass die Kleingrundbesitzer aus Nordlivland und Estland die Ausstellung garnicht beschickt haben. Ein Bild vom Stande unserer bauerlichen Pferdezucht konnte die Ausstellung daher nicht geben. Was an Kleppern resp. Landschlag, wohl ausschliesslich aus Südlivland, sowohl von Gross- als Kleingrundbesitzern ausgestellt worden, war ein sehr minderwerthiges Material, das vielfach das geforderte Mindestmass von 2 Arschin 1 Werschok nicht erreichte.

Die Resultate der Prämiirung beweisen nun zunächst, dass wir mit dem Bezuge von Zuchtmaterial aus Ostpreussen keinen Fehlgriff gethan, da 70 % aller von dort importirten Pferde preisgekrönt den Ausstellungsplatz verliessen.

Nachzucht von diesen Hengsten bot uns nur das eine Gestüt des Grafen Subow. Was wir da sahen war gut, und kann uns nur darin bestärken, auf der eingeschlagenen Bahn zu bleiben. Es wird uns denn wohl auch in absehbarer Zeit gelingen das erforderliche Zuchtmaterial selbst zu produziren. Mehr und bessere Vollbluthengste müssen aber beschafft werden. Solange

unsere Mittel dazu nicht reichen, bleibt uns nichts anderes übrig, als aus dem fremden Quell zu schöpfen.

Was nun die Roadster und Hackneys sowie deren Nachzucht betrifft, so finden wir in grösserer Zahl einzig und allein Nachkommen des Hengstes „Hetman“ auf der Ausstellung vertreten. Die Nachkommen des Hengstes „Rubin“, ausgestellt von den Gebrüdern Fuchs-Palloper, kamen leider nicht zur Perzeption, weil sie wegen der von dem Aussteller gemachten falschen Angaben von der Konkurrenz ausgeschlossen werden mussten.

Die Hetman-Nachkommen haben nun allerdings ganz unerhörte Triumphe gefeiert, indem 9 Thiere 7 Preise errangen.

Der Stuart-Sohn „Sylvester“ wurde keines Preises gewürdigt, soviel mir bekannt, wegen mangelhafter Sprunggelenke. Wenn ich also behauptet habe, dass „Hetman“ der einzige Roadster-Hengst ist, dessen Nachkommen bisher bekannt geworden sind und sich bewährt haben, so hat die Ausstellung und das Resultat der Prämiirung das glänzend bestätigt und jede weitere Diskussion überflüssig gemacht. Wünschen und hoffen kann ich nur, dass die Nachzucht der jüngst importirten und auf der Ausstellung prämiirten Hackney-Hengste den Erwartungen entsprechen und die Kapitalanlage reichlich lohnen möge.

Die Vorführung sowie die Prämiirung der zu den Gebrauchsclassen gemeldeten Pferde liess erkennen, wie ungewohnt sowohl Ausstellern als Preisrichtern diese Art der Prämiirung nach Leistung war. Aufgabe der kleineren Ausstellungen wird es sein, den Sinn für die Leistungsprüfung zu wecken und das Verständniss dafür zu entwickeln.

---

## **Das Anglervieh auf der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu Riga.**

Von P. Stegmann<sup>1)</sup>.

Von der Redaktion der Baltischen Wochenschrift aufgefordert über das Anglervieh auf der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung in Riga zu referiren, nehme ich

---

<sup>1)</sup> Balt. Wochenschrift 1899 Nr. 34.

vor allem die Gelegenheit wahr dem Herrn Instruktor F. von Sivers-Schloss Randen meinen Dank auszusprechen für seinen freundlichen Rath und seine Mithülfe bei der Beurtheilung der ausgestellten Thiere, wodurch er wesentlich das Zustandekommen vorliegender Arbeit ermöglicht hat.

Hat die IV. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung überhaupt gut abgeschnitten und ein schönes Bild von der Blüthe unserer Landwirthschaft gewährt, so hat zu diesem Resultat das ausgestellte Anglervieh reichlich beigetragen.

Im ganzen waren auf der Ausstellung 396 Haupt Reinblut-Angler vertreten, von welchen 332 inländischer Herkunft und 64 importirt waren. Dem Geschlecht nach waren ausgestellt: 79 Stiere, 24 importirte und 55 einheimische; 223 Kühe, 40 importirte und 183 einheimische; und 94 Stärken einheimischer Herkunft.

Wenden wir uns nun den einzelnen Thieren zu und betrachten sie in der Reihenfolge, wie sie im Katalog angegeben und in den Schuppen Nr. 22—27 aufgestellt waren, so begeben wir uns zuerst zu den Stieren, und zwar zu „Ajax“, Kat.-Nr. 299, des Herrn M. Baron von der Ropp-Bixten. Dieser Stier war im Katalog zur Klasse 1, Stiere auswärtiger Herkunft 18—24 Monate alt, gezählt, konkurirte aber in Klasse 4, Stiere einheimischer Herkunft 18—24 Monate alt, in welcher er auch mit einer grossen silbernen Medaille prämiirt wurde. Der Stier ist nämlich im Mutterleibe importirt, in Bixten geboren und erzogen, gilt also als einheimischer Herkunft. Was sein Aeusseres betrifft, so war er für einen Inländer ganz nett, nur etwas schwer im Horn. Der einzige Konkurrent in der Klasse 1 war somit der Stier Kat.-Nr. 300, „Virgil“, des Herrn von Boetticher-Kuckschen, ein schönes, edles Thier, fein in Kopf und Horn, welches die ihm zuerkannte grosse silberne Medaille wohl verdient hatte.

Zur Klasse 2, Stiere auswärtiger Herkunft 24—36 Monate alt, waren 8 Stiere gemeldet. Kat.-Nr. 301, „Bruno“, des Herrn R. von Sivers-Kerjel, war ein feiner, schöner Bulle, nur leider etwas ramsnasig; Kat.-Nr. 302, „Fritz“, des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen, war in seiner Klasse wohl das werthvollste Thier und hatte er alles gehalten, was er auf der Ausstellung in Wenden



im vorigen Jahre versprach. Er erhielt den ersten Preis und wurde, wie der Vorige, mit der grossen silbernen Medaille prämiirt. Kat.-Nr. 303, „Mars“, des Herrn V. von Brümmer-Alt-Kalzenau, war recht mager gehalten, weshalb er mehr dem Augenschein nach neben seinem Nachbarn abfiel, als er es verdiente, denn er war ein langer, schöner Bulle von leider nur etwas heller Färbung. Ihm wurde als Preis die kleine silberne Medaille zuerkannt. Sein Stallgenosse „Jürgen“, Kat.-Nr. 304, war auch fein und edel, doch etwas zu weich im Rücken.

Die Stelle des sub Nr. 305 im Katalog verzeichneten, jedoch zurückgezogenen Stieres des Grafen Stenbock-Fermor-Schloss Nitau, nahm ein aus Neu-Rosen hors concours ausgestellter Stier ein, welcher recht drastisch das Bild eines Anglerstieres darstellte, wie er nicht sein soll. Der Stier Kat.-Nr. 306, „Titus“, des Herrn E. von Sivers-Autzem, wies einen reizenden, edlen Kopf auf, war aber hinten etwas spitz und hatte eine verletzte Rückenlinie, Fehler, welche aber am Thier wenig hervortraten, so dass es wohl eines Preises hätte gewürdigt werden können. Kat.-Nr. 307, „Wodan“, des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger, mit der kleinen silbernen Medaille prämiirt, war ein feiner und hübscher, vielleicht aber etwas zu zierlicher Stier. Kat.-Nr. 308, „Thomas“, der Versuchsfarm Peterhof, dürfte neben Kat.-Nr. 302 der edelste von den in dieser Klasse ausgestellten Stieren gewesen sein und wurde ebenso wie dieser mit der grossen silbernen Medaille prämiirt. Es war ein sehr schöner, ungemein feiner Stier, mit feiner, weicher Haut und auch sonst guten Milchzeichen.

Klasse 3 zeigte die Stiere auswärtiger Herkunft, über 36 Monate alt. Kat.-Nr. 310, „Jupiter“, der Administration der livl. Ritterschaftsgüter Schloss Trikatén, war ein guter, nur recht alter Stier und wurde mit der bronzenen Medaille prämiirt. Kat.-Nr. 310 a, „Nissen“, des Herrn G. v. Samson-Himmelstjerna-Uelzen, wies eine etwas zu lange Mittelhand auf, während er sonst ein schöner Stier war. Er erhielt eine kleine silberne Medaille. Tadellos gut war der mit der grossen silbernen Medaille prämiirte Stier „Victor“, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, Kat.-Nr. 311; während sein Nachbar, Kat.-Nr. 312,

„Bill“, des Herrn V. von Brümmer-Alt-Kalzenau, leer hinter den Flanken war und einen schlechten Schwanzansatz hatte. Auch er erhielt eine grosse silberne Medaille.

Der Ehrenpreis des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins fiel dem Stier „Rabolt“, Kat.-Nr. 313, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis zu, der auch in der That ein sehr schönes Thier war. Kat.-Nr. 314, „Cito“, des Herrn Th. Kerkovius-Saadsen, war wiederum ein Angler, wie er nicht sein soll, und wie man ihn jedenfalls nicht importiren sollte, denn er war grob, hochbeinig und dabei schmal. Sein Nachbar, Kat.-Nr. 315, „Mars“, des Herrn P. von Hanenfeld-Schloss Sunzel, wies ähnliche Fehler auf, war aber im grossen und ganzen besser. Dieser Stier war in Watram geboren, also einheimischer Herkunft, und stand wohl nur irrthümlicher Weise unter den importirten Stieren. Kat.-Nr. 317, „Jürgen II“, des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger, war ein schöner, edler Stier mit ungemein feinem Haar und weicher Haut. Ein grosser, nicht zu unterschätzender Vorzug von ihm scheint auch der zu sein, dass er bei seiner Nachkommenschaft gut durchschlägt, wie es die hübschen und feinen, aus Loddiger ausgestellten Stärken dokumentirten. Er hätte wohl einen höheren Preis als die bronzene Medaille verdient, zumal sein Nachbar Kat.-Nr. 318, „Beo“, des Herrn R. von Transehe-Watram, welcher denselben Preis erhielt, an Werth hinter ihm zurückstand, obgleich es auch ein schöner Stier war. Der nächste Stier, Kat.-Nr. 319, „Max“, der Versuchsfarm Peterhof gehörig, war ein prachtvoller Stier, ungemein tief und breit bei edlen Formen und feiner, weicher Haut. Es ist unverständlich, warum er unprämiert geblieben ist. Weniger gut war Kat.-Nr. 320, „Ajax“, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach, der auffallend spitz und schmal erschien. Kat.-Nr. 321, „Saul“, des Herrn R. von Boetticher-Kuckschen, war mit der grossen silbernen Medaille prämiert, welche der schöne, edle Stier, der gut nach Kuckschen passte, auch wohl verdient hatte. Kat.-Nr. 322, „Holer“, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois, war ein importirter Füne und in seiner Art gut, nur sehr mastig gehalten. Er erhielt eine kleine silberne Medaille. Kat.-Nr. 323, „Carissimus“, des Herrn W. von

Roth-Tilsit, war auffallender Weise als Angler schweren Schlages gemeldet, obgleich er aus Steinfeld in Angeln durch den Herrn Instruktor 1898 importirt worden ist. Er erhielt eine grosse silberne Medaille. Ebenso konkurrierte als Angler schweren Schlages der mit einer bronzenen Medaille prämierte importirte Anglerstier „Aldebaran“, Kat.-Nr. 325, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salisburg. Von den 24 importirten Stieren waren 19 aus Livland und 5 aus Kurland ausgestellt und wurden auf alle zusammen 18 Preise vertheilt, und zwar 1 Ehrenpreis, 8 grosse silberne, 5 kleine silberne und 4 bronzene Medaillen. Von diesen entfielen auf Livland 15 Preise, nämlich 1 Ehrenpreis, 5 grosse silberne, 5 kleine silberne und 4 bronzene Medaillen, auf Kurland nur 3 grosse silberne Medaillen. Es sind somit 78,9% aller aus Livland zur Schau gestellten importirten Stiere prämiirt worden gegen 60,0% der aus Kurland ausgestellten.

Betrachten wir nun die Stiere einheimischer Herkunft. Klasse 4 zeigte solche im Alter von 18—24 Monaten. Kat.-Nr. 327, „Neptun“, der Administration der livländischen Ritterschaftsgüter Schloss Trikatén, hatte einen netten kleinen Kopf und wurde mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt. Kat.-Nr. 328, „Andreas“, des Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloss Fellin, war auch ein nettes Thier und wohl einer Beachtung von Seiten der Preisrichter werth. Kat.-Nr. 329 und 330, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis, hätten besser sein können. Beide zeigten einen Hängebauch infolge unzweckmässiger Fütterung. Kat.-Nr. 330a, des Herrn E. von Vegesack-Poickern, war im Wachsthum etwas zurückgeblieben. Die hors concours ausgestellten Stiere aus Neu-Rosen, Kat.-Nr. 331 und 332, gewährten einen traurigen Anblick und waren wohl, nach dem Gehörn zu urtheilen, Söhne des oben sub Nr. 305 ausgestellten Stieres, wie er nicht sein soll. Kat.-Nr. 333, „Albert“, und 334, „Alex“, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, können noch gut werden; bisher scheinen sie zu mager gehalten zu sein und sehen daher etwas schmal aus. „Albert“, welcher eine bronzene Medaille erhielt, hatte einen netten Kopf, „Alex“ dagegen, der mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt wurde, war edler. Die

nächsten beiden Stände, Kat.-Nr. 335 und 336, nahmen Stiere des Herrn E. von Sivers-Autzem ein. Kat.-Nr. 335, „Emir“, wurde mit einer goldenen Medaille prämiirt, doch erschien sein Kopf etwas zu schmal und das Horn dabei zu stark; Kat.-Nr. 336, „Ajax“, welcher eine grosse silberne Medaille erhielt, war auch nicht ganz prima Waare, doch als Inländer ein ganz hübsches Thier. Die Stiere Kat.-Nr. 337—343 des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof waren alle schlecht im Horn. Kat.-Nr. 344, „Illo“, des Herrn A. von Samson-Sepkull, war ein feiner, netter Stier, aus dem noch etwas werden kann. Er erhielt eine bronzene Medaille. Von den 3 Jungbullen des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg war Kat.-Nr. 345, „Lord“, der den Ehrenpreis des Friedrichstadt-Illuxtschen landwirthschaftlichen Vereins erhielt, ein hübscher Kerl und wohl der schönste in der ganzen Klasse; Kat.-Nr. 346, „Aegir“, war auch nicht schlecht, hatte aber eine verletzte Rückenlinie; er erhielt eine grosse silberne Medaille, während Kat.-Nr. 348, „Leo“, wohl gute Milchzeichen, dabei aber ein unschönes Horn zeigte und sich mit einer bronzenen Medaille begnügen musste. Kat.-Nr. 350 und 350 a, „Abbas“ und „Anton“, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach, erschienen dachförmig abfallend in der Nierenpartie, und wäre ihnen eine reichlichere Ernährung in der Jugend zu wünschen gewesen. „Abbas“, Kat.-Nr. 350, erhielt eine bronzene Medaille, während „Anton“, weil 25 Monate alt, in der Klasse 5 konkurrierte und hier auch mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Kat.-Nr. 351, „Bill“, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois, ein Fünen-Angler, war ganz gut und wurde mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt.

Die Klasse 5 umfasste Stiere einheimischer Herkunft im Alter von 24—36 Monaten. Kat.-Nr. 352, „Teja“, des Herrn R. von Nasackin-Friedenthal, war für sein Alter etwas zu klein, aber sonst ein ganz hübscher Stier. Er erhielt eine grosse silberne Medaille. Weniger gut, weil scharf im Rücken, war Kat.-Nr. 353, „Peter“, Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof gehörig, welcher eine kleine silberne Medaille erhielt. Kat.-Nr. 354, „Ralph“, ebenfalls dem Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof gehörig, war ein importirter Stier, 5 Jahre alt, und konkurrierte daher in der Klasse 3. wo er auch mit einer kleinen silbernen Medaille

prämiirt wurde. Von den Stieren Kat.-Nr. 355 und 356, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis, hatte ersterer, der den Ehrenpreis des Erwahlenschen landwirthschaftlichen Vereins erhielt, für sein Alter zu wenig Masse, sonst war er ein hübscher Kerl; sein Stallgenosse zeigte denselben Fehler, nur noch im höheren Grade, war aber auch um 4 Monate jünger. Den Stier Kat.-Nr. 357, hors concours gemeldet, konnte jeder als Stallgenossen der oben besprochenen, aus Neu-Rosen ausstellen, erkennen. Kat.-Nr. 358 und 359 gehörten Herrn W. Baron Maydell-Martzen. Von ihnen war „Ivo“, Kat.-Nr. 358, ein grosses Thier, aber offenbar in seiner Jugend zu mager gehalten und daher für seine Höhe zu wenig breit, weshalb er keinen angenehmen Eindruck machte. Besser war sein Stallgenosse „Sigrid“, Kat.-Nr. 359, welcher eine kleine silberne Medaille erhielt; doch auch er zeigte Formen, welche durch zu magere Haltung in der Zeit des Wachsthum's bedingt werden. Kat.-Nr. 360, „Nestor“, des Herrn E. von Sivers-Autzem, war ein hübsches Thier, hätte nur im Kreuz etwas gestreckter sein können. Er erhielt einen Ehrenpreis. Die Stiere Kat.-Nr. 361, „Thomas II“, und Kat.-Nr. 362, „Othello“, des Herrn J. von Willisch-Schliepenhof, hatten eine feine Haut und präsentirten sich nur nicht gut, weil sie zu mager gehalten waren. Die Stiere, Kat.-Nr. 363 und 364, „Osman“ und „Omar“, der Versuchsfarm Peterhof gehörig, waren Zwillingskälber und zeigten auch beide einen unschönen Kopf und zu schmales Kreuz als Folge zu magerer Ernährung in der Jugend. „Osman“, der hellere von beiden, war etwas besser und wurde auch mit einer bronzenen Medaille prämiirt. Die Stiere Kat.-Nr. 365 und 365a aus Uelzen waren nicht sehr ansehnlich, auch liessen Kopf und Horn manches zu wünschen übrig. Kat.-Nr. 365, „Prinz“, erhielt eine kleine silberne Medaille und Kat.-Nr. 365a, „Troll“, einen Ehrenpreis. Kat.-Nr. 366, „Peter“, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois, ein in Livland gezüchteter Füne, war hinter den Schultern eingesunken; besser war sein Nachbar Kat.-Nr. 367, „Hamlet“, des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen, der ein schöner Stier zu sein schien und ein gelungenes Kreuzungsprodukt von Anglern und Fünen war. Ihm wurde auch der eigentlich nur für Reinblut-Fünen

ausgesetzte Ehrenpreis des Herrn Justizrath Friis mit Zustimmung des Stifters zuerkannt.

Betrachten wir nun die Klasse 6, Stiere einheimischer Herkunft, über 36 Monate alt, so finden wir in Kat.-Nr. 368, „Randen“, des Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloss Fellin, einen sehr schönen Inländer, welcher aber nur mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Von den beiden folgenden Stieren, Kat.-Nr. 369 und 370, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, hatte „Max“, Kat. Nr. 369, einen etwas langen Kopf, während „Sigurd“, Kat.-Nr. 370, der einen Ehrenpreis erhielt, ein sehr schöner Stier war. Auch ein gutes Thier, prämiirt mit der grossen silbernen Medaille, war „Kuno“, Kat.-Nr. 371, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg, während „Fritz“, Kat.-Nr. 372, des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof, einen weichen Rücken hatte. Kat.-Nr. 363, „Darius“, des Herrn J. Braun-Braunsberg, hatte 1898 in Wenden den ersten Preis erhalten und zeigte sich auch in Riga als ein ganz schöner Stier, fand aber auffallender Weise keine Berücksichtigung von Seiten der Preisrichter. Nichts Bedeutendes war Kat.-Nr. 374, „Thor“, des Herrn Pastor X. Marnitz-Uexküll, da er vor allem ein schlechtes Horn hatte. Er erhielt eine kleine silberne Medaille. Der mit einem Ehrenpreise prämiirte Stier „Wodan“, Kat.-Nr. 375, des Herrn A. von Sivers-Euseküll, zeigte kolossale Masse und war für einen Reinblut-Angler ungewöhnlich gross. Kat.-Nr. 376, „Roland“, des Herrn G. von Rathlef-Tammist, ein Fünen-Angler, hatte nicht die Eigenschaften, welche man aus der Kreuzung von Fünen und Anglern erhoffte, so nett er sonst war, denn besonders im Vergleich zu „Wodan“, seinem Nachbar, erschien er klein und leicht; er erhielt auch nur eine bronzene Medaille. Kat.-Nr. 377, „Loki“, des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois, erhielt ebenfalls eine bronzene Medaille und war ein ganz guter Füne, während sein Nachbar, „Thor“, Kat.-Nr. 378, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Romeskaln, ein Angler-Füne, die Fehler der Fünen und Angler, den schmalen Brustkasten und das schmale Kreuz, in sich vereinigt hatte. Der schönste der ausgestellten Fünen war wohl „Constantin III“, Kat.-Nr. 379, Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salisburg gehörig, bei welchem die sonst diesem Schlage

eigenen Mängel, bei bedeutender Tiefe ein schmaler Brustkasten und zu langer weicher Rücken, sich nicht fanden, und der eine kleine silberne Medaille erhielt.

Von den ausgestellten 55 Stieren einheimischer Herkunft stammten 50 aus Livland und 5 aus Kurland. Auf alle zusammen entfielen 30 Preise, und zwar 7 Ehrenpreise, 1 goldene, 5 grosse silberne, 8 kleine silberne und 9 bronzene Medaillen, wovon 26 Preise nach Livland gingen, und zwar alle 7 Ehrenpreise, die goldene, 4 grosse silberne, alle 8 kleinen silbernen und 6 bronzene Medaillen, während Kurland nur eine grosse silberne und 3 bronzene Medaillen erhielt. Es sind damit 52% aller in Livland und 80% der in Kurland gezüchteten Stiere prämiert worden.

Wenn wir uns nun in den nächsten drei Klassen den Kühen zuwenden, so sollen fürs erste hier nur diejenigen Kühe erwähnt werden, welche um Kopfpreise allein konkurrierten und zwar in der Reihenfolge, wie sie in den Schuppen standen, während die gleichzeitig um Kollektionspreise sich bewerbenden ihren Platz bei ihren respektiven Kollektionen gefunden hatten und daher bei Besprechung dieser, auch was ihre Individualität betrifft, gewürdigt werden sollen.

In der Klasse 7, Kühe einheimischer Herkunft in der ersten Milch, konkurrierte um den Kopfpreis allein nur die Kuh Kat.-Nr. 397, „Doris“, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, welche etwas hochbeinig war, alle übrigen 39 zu dieser Klasse gemeldeten Kühe konkurrierten auch in Kollektionsklassen. Von den 61 zur Klasse 8, Kühe einheimischer Herkunft in der zweiten bis vierten Milch, gemeldeten Kühen konkurrierten um den Kopfpreis allein nur drei Kühe und zwar Kat.-Nr. 441, „Katti“, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen; Kat.-Nr. 450, „Rose“, des Herrn E. von Vegesack-Poikern und Kat.-Nr. 468 a, „Tulpe“, des Herrn R. von Boetticher-Kuckschen, welche aber alle drei nichts Bemerkenswerthes hatten. Zur Klasse 9, Kühe in der fünften Milch und ältere, waren 49 Meldungen erfolgt, doch davon 47 zugleich zu Kollektionsklassen. Von den übriggebliebenen zwei Kühen war Kat.-Nr. 519 a, „Anna“, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach, eine schöne Kuh, welche die ihr verliehene

grosse silberne Medaille wohl verdient hatte, während Kat.-Nr. 520, „Bella“, der Versuchsfarm Peterhof, ein in seiner Art auch wohl zu beachtendes Thier war; 14 Jahre alt und Mutter von 12 Kälbern war die Kuh, wiederum zum dreizehnten Mal tragend, ein Beispiel davon, wie lange bei zweckmässiger Haltung eine Kuh leistungsfähig bleiben kann, denn dass es eine gute Milchkuh war, ersah man nicht nur aus dem Anschlag am Stande, sondern auch aus dem ganzen Habitus des Thieres, und dass sie keine Beachtung von Seiten der Preisrichter gefunden hatte, dafür waren wohl die grossen weissen Abzeichen, welche bei Anglern nicht beliebt sind, ein Hauptgrund. Im ganzen konkurirten um Kopfpreise 150 Kühe und zwar 116 aus Livland und 34 aus Kurland, an welche zusammen 73 Preise vertheilt wurden, und zwar 17 Ehrenpreise, 18 grosse silberne, 19 kleine silberne und 19 bronzene Medaillen. Auf die aus Livland ausgestellten Kühe entfielen 58 Preise, nämlich 15 Ehrenpreise, 14 grosse silberne, 16 kleine silberne und 13 bronzene Medaillen, auf die kurländischen dagegen 15 Preise, nämlich 2 Ehrenpreise, 4 grosse silberne, 3 kleine silberne und 6 bronzene Medaillen, so dass 50,5% der aus Livland und 44,1% der aus Kurland ausgestellten Kühe prämiirt wurden.

Wir kommen weiterhin zu den Kollektionen. Zunächst umfasst Klasse 10 Zuchten, bestehend aus 5 einheimischen Kühen und einem Stier, gleichviel welcher Herkunft. Was die Aufstellung betrifft, so war es wohl dankenswerth, dass die Kühe nicht nach den Klassen, in welchen sie um Kopfpreise konkurirten, auseinandergezerrt waren; zu wünschen wäre aber auch gewesen, dass der Stier, welcher zur Zucht gehörte und von dem es wichtig war zu konstatiren, ob er auch zu den weiblichen Thieren passt, neben den übrigen zur Zucht gehörigen Thieren Aufstellung gefunden hätte. Durch sein Fehlen wurde dem Besucher der Ausstellung eine Werthschätzung der verschiedenen Zuchten sehr erschwert.

Wenden wir uns nun der näheren Besprechung der Klasse 10 zu, so finden wir 21 verschiedene ausgestellte Zuchten. Zunächst unter Kat.-Nr. 544 tritt uns die Zucht der Administration der livl. Ritterschaftsgüter Schloss Trikatén entgegen. Die 5



Kühe waren feine Thiere, aber alle zum ersten Mal milchend und daher noch unentwickelt. Sie machten den Eindruck von Stärken. Kat.-Nr. 383 hatte in Klasse 7 eine bronzene Medaille erhalten. Zur Zucht gehörte der mit einer bronzenen Medaille prämiirte alte Stier „Jupiter“ Kat.-Nr. 310. Die nächste Zucht, Kat.-Nr. 545, dem Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloss Fellin gehörig, hätte ausgeglichener sein können. Die beste Kuh der Zucht war die in Klasse 8 mit einer grossen silbernen Medaille prämiirte Kat.-Nr. 421; ausserdem hatte Kat.-Nr. 387 in Klasse 7 eine kleine silberne Medaille erhalten; da sie nur erstmilchend war, liess sich noch kein sicheres Urtheil über sie bilden, doch dürfte sie ein hübsches Thier werden. Kat.-Nr. 423 war im Exterieur nicht tadellos und verdarb den Eindruck der Zucht, zu welcher noch der mit einer bronzenen Medaille prämiirte Stier „Randen“ gehörte. Die Zucht erhielt eine bronzene Medaille. Kat.-Nr. 546 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof war durch einen Ehrenpreis ausgezeichnet worden, während 2 Kühe, Kat.-Nr. 428 und 429, bronzene Medaillen erhalten hatten. Ausserdem gehörte zu ihr der mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirte Stier „Ralph“, Kat.-Nr. 354. Die Thiere machten als Angler keinen angenehmen Eindruck; die Köpfe waren ramsnasig, das Horn mehrfach unschön. Die daneben stehende Zucht Kat.-Nr. 547 des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen hatte den ihr zuerkannten Ehrenpreis reichlich verdient. Die Kühe waren hochfein und edel und der zu ihnen gehörige, mit einer grossen silbernen Medaille prämiirte Stier „Fritz“ passte vorzüglich in die Zucht und leistete Gewähr, dass auch weiterhin dieser Stall seinen alten Ruhm bewahren wird. Von den Kühen hatten „Blümchen“, Kat.-Nr. 388, in Klasse 7 und „Caroline“, Kat.-Nr. 495, in Klasse 9 kleine silberne Medaillen und „Siegelinde“, Kat.-Nr. 494, einen Ehrenpreis erhalten. Ebenfalls einen Ehrenpreis hatte die Zucht Kat.-Nr. 548 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis erhalten. Es waren feine, edle Thiere, die einen schönen Anblick gewährten, denen man aber auch ansah, dass sie höchst milchreich sein mussten. Der mit einem Ehrenpreise prämiirte Stier „Rabold“, Kat.-Nr. 313, passte vorzüglich in diese Zucht und leistete Gewähr für eine werthvolle

Nachkommenschaft. Von den Kühen hatten an Kopfpreisen „Quirina“, Kat.-Nr. 389, in Klasse 7 eine bronzene Medaille und „Quappe“, Kat.-Nr. 391, in Klasse 7 und „Pompador“, Kat.-Nr. 430, und „Pirouette“, Kat.-Nr. 431, in Klasse 8 Ehrenpreise erhalten. Die Zucht Kat.-Nr. 549 des Herrn E. von Sivers-Autzem zeigte gute Formen und verdiente reichlich die ihr zuerkannte grosse silberne Medaille. Die beste Kuh in der Zucht dürfte „Lilly“, Kat.-Nr. 499, gewesen sein; „Klea“, Kat.-Nr. 500, hatte einen Ehrenpreis erhalten und war auch ein schönes Thier. Der zur Zucht gehörige Stier „Titus“, Kat.-Nr. 306, hatte einen reizenden Kopf, dürfte aber nicht ganz auf derselben Höhe stehen, wie die weiblichen Thiere. Ebenfalls eine grosse silberne Medaille hatte die Zucht Kat.-Nr. 550 des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof erhalten, obgleich sie lange nicht so ausgeglichen wie die vorige war. Die Kühe waren ja alles gute breite Thiere, doch fanden sich unter ihnen solche, welche bei breiten Hüften doch ein enges Becken hatten. Kat.-Nr. 396 hatte in Klasse 7 und Kat.-Nr. 440 in Klasse 8 je eine kleine silberne Medaille erhalten. Der auch zur Zucht gehörende importirte Stier „Fritz“, Kat.-Nr. 372, war mittelmässig. In der Zucht, Kat.-Nr. 551, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, waren unstreitig die werthvollsten Exemplare, der mit einer grossen silbernen Medaille prämiirte Stier „Victor“, Kat.-Nr. 311, und die in Klasse 7 mit einem Ehrenpreise ausgezeichnete Kuh „Emilie“, Kat.-Nr. 397 a. Die Kuh „Kranzbeere“, Kat.-Nr. 509, hatte in Klasse 9 eine kleine silberne Medaille erhalten und die ganze Zucht wurde mit einer grossen silbernen Medaille prämiirt. Die Zucht Kat.-Nr. 552 des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg bestand aus lauter sehr jungen Kühen, die ihre Entwicklung entschieden noch nicht abgeschlossen hatten. Von ihnen erhielten in Klasse 7 Kat.-Nr. 400 eine grosse und Kat.-Nr. 399 eine kleine silberne Medaille. Die ganze Zucht, zu welcher der kaum 2 Jahre alte auch in Schwanenburg gezüchtete Stier „Lord“, Kat.-Nr. 345, der mit einem Ehrenpreise prämiirt wurde, gehörte, erhielt eine kleine silberne Medaille. Ein erfreuliches Resultat als Zucht eines Hoflagspächters erschien die mit einer bronzenen Medaille prämiirte Zucht des Herrn

J. Braun-Braunsberg, Kat.-Nr. 553. Von den Kühen erhielten als Kopfpreise in Klasse 7 „Franze“, Kat.-Nr. 406, und „Etelka“, Kat.-Nr. 407, grosse silberne Medaillen. Ausgeglichen und gut war auch die Zucht Kat.-Nr. 554 des Herrn R. von Transehe-Wattram, welcher eine kleine silberne Medaille zuerkannt wurde. Von den Kühen erhielt „Bruhklen“, Kat.-Nr. 513. in Klasse 9 eine kleine silberne Medaille, und gehörte auch noch zu der Zucht der mit einer bronzenen Medaille prämierte Stier „Beo“, Kat.-Nr. 318. Eine wahre Freude gewährte die Zucht Kat.-Nr. 555 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger, welcher ein Ehrenpreis zuerkannt wurde. Die Kuh „Nelli“, Kat.-Nr. 401, war ein hochfeines Thier und erhielt in Klasse 7 eine kleine silberne Medaille; „Nova“, Kat.-Nr. 402, welcher in derselben Klasse eine grosse silberne Medaille verliehen wurde, zeigte vorzügliche Milchzeichen, während besonders nett die ebenfalls in Klasse 7 mit einem Ehrenpreise prämierte Kuh „Nixe“ war. Nicht ganz so hochedel wie diese erstmilchenden Kühe erschienen die beiden älteren Thiere, „Isa“, Kat.-Nr. 514, und die in Klasse 9 mit einer grossen silbernen Medaille prämierte „Hertha“, Kat.-Nr. 515, sodass es den Eindruck machte, als bewege sich die Zucht in stark aufsteigender Linie. Dem auch zur Zucht gehörenden, mit einer kleinen silbernen Medaille prämierten Stier „Wodan“ wäre vielleicht etwas mehr Masse zu wünschen gewesen. Die Zucht Kat.-Nr. 556 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach war wenig ausgeglichen, und stand der zu ihr gehörende Stier „Ajax“, Kat.-Nr. 320, nicht auf derselben Höhe wie die Kühe. Von letzteren erhielt Kat.-Nr. 410 a in Klasse 7 eine grosse silberne Medaille, während „Hannchen“, Kat.-Nr. 410, in Klasse 7 und „Fee“, Kat.-Nr. 458, in Klasse 8 mit bronzenen Medaillen prämiert wurden. Der ganzen Zucht wurde eine bronzene Medaille zuerkannt. Recht gleichartig und edel war die Zucht Kat.-Nr. 557 der Versuchsfarm Peterhof, und sah man schon dem Exterieur der Kühe an, dass sie vorzügliche Milchthiere sein mussten. Nur „Heidi“, Kat.-Nr. 522, passte, weil güt, nicht recht in die Zucht und verdarb, weil stark in Fleisch, das schöne Gesamtbild. Vorzüglich passte zu den Kühen auch der schöne Stier „Max“, Kat.-Nr. 319, mit seinem ausgesprochenen Milchtypus. An Kopf-

preisen erhielten in Klasse 9 „Hebe“, Kat.-Nr. 523, einen Ehrenpreis und „Gamra“, Kat.-Nr. 524, eine grosse silberne Medaille, während die ganze Zucht mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt wurde. Die Kühe der Zucht Kat.-Nr. 558 des Herrn R. von Boetticher-Kuckschen waren für Angler etwas grob und zeigten schwach entwickelte Milchzeichen. Am meisten waren diese noch bei „Nadine“, Kat.-Nr. 532, entwickelt. Zu ihnen passte vorzüglich der schöne und edle Stier „Saul“, Kat.-Nr. 321. Die Zucht Kat.-Nr. 559 des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen war recht gleichartig, zeigte aber wenig Anglertypus. Die Kühe hatten alle einen eigenartigen Kopf und kurzen Rumpf. „Vera“, Kat.-Nr. 528, schien ein ruinirtes Euter zu haben. In Klasse 9 erhielten an Kopfpreisen „Alma“, Kat.-Nr. 530, eine kleine silberne und „Vera“, Kat.-Nr. 528, und „Alwine“, Kat.-Nr. 529, bronzene Medaillen. Zur Zucht gehörte der mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirte, recht schöne Stier „Nissen“, Kat.-Nr. 310 a. Der ganzen Zucht wurde ein Ehrenpreis zuerkannt. Die Angler-Füenezucht Kat.-Nr. 560 des Herrn E. von Oettingen-Karstemois zeigte viel Masse, aber wenig Adel. Das edelste Thier war wohl „Carmen“, Kat.-Nr. 472. An Kopfpreisen erhielt in Klasse 7 „Bellona“, Kat.-Nr. 411, eine grosse silberne Medaille und in Klasse 8 „Olympia“, Kat.-Nr. 469, und „Donna“, Kat.-Nr. 470, grosse silberne und „Benita“, Kat.-Nr. 473, eine kleine silberne Medaille. Zur Zucht gehörte auch der schöne, in Hellenorm gezüchtete Fünenstier „Loki“, welcher mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Die ganze Zucht erhielt eine grosse silberne Medaille. Die mit einem Ehrenpreise prämiirte Zucht Kat.-Nr. 561 des Herrn W. von Roth-Tilsit dürfte nicht so werthvoll wie die vorige sein. Für Angler schweren Schlages waren die Kühe alle zu hochbeinig, und Kat.-Nr. 413 hatte ein mangelhaftes Horn. Die Kühe Kat.-Nr. 413 und 416 erhielten in Klasse 7 Ehrenpreise. Zu dieser Angler-Füenezucht gehörte der importirte Reinblut-Anglerstier „Carissimus“, Kat.-Nr. 323, welcher mit einer grossen silbernen Medaille prämiirt wurde. Weiterhin stand die gute und ausgeglichene Fünen-Anglerzucht des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen, Kat.-Nr. 562, welche einen Ehrenpreis erhielt. Der

zur Zucht gehörende Stier „Hamlet“, Kat.-Nr. 367, erhielt den Ehrenpreis, gestiftet vom Herrn Justizrath Friis, während die Kühe leider sich nicht um Kopfpreise bewarben. Aus grossen und milchreichen Thieren bestand auch die Zucht des Herrn A. v. Sivers-Euseküll, Kat.-Nr. 563, welcher eine kleine silberne Medaille zuerkannt wurde. Die Kühe waren bis auf Kat.-Nr. 482, eine Angler-Fünenkuh, alles Reinblut-Angler, ebenso der kolossal grosse, aber zu den Kühen passende Stier „Wodan“, Kat.-Nr. 375, welcher einen Ehrenpreis erhielt. Von den Kühen wurden mit Kopfpreisen in Klasse 8 prämiirt Kat.-Nr. 480 mit einer bronzenen und Kat.-Nr. 481 und 483 mit kleinen silbernen Medaillen. Neben dieser Zucht verfiel die des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salisburg, Kat.-Nr. 564. Die Kühe erschienen wenig edel und grobknochig; Kat.-Nr. 418 hatte einen zu hohen Schwanzansatz bei dachförmig abfallender Kruppe. Von den Kühen erhielten an Kopfpreisen „Malve“, Kat.-Nr. 418, eine kleine silberne Medaille in Klasse 7 und „Augentrost“, Kat.-Nr. 486, eine bronzene Medaille in Klasse 8. Der Stier „Aldebaran“, Kat.-Nr. 325, so wie die ganze Zucht, wurden mit bronzenen Medaillen prämiirt.

An Zuchten waren im ganzen 21 ausgestellt und zwar 18 aus Livland und 3 aus Kurland. Von diesen 21 Zuchten wurden 19 prämiirt und zwar 7 mit Ehrenpreisen, 4 mit grossen silbernen, 4 mit kleinen silbernen und 4 mit bronzenen Medaillen, von welchen je eine kleine silberne und eine bronzene Medaille auf kurische Zuchten, der Rest auf livländische entfiel.

Die nächste Klasse 11 zeigte Kuhkollektionen, bestehend aus 5 Kühen, gleichviel welcher Herkunft. Kat.-Nr. 565 war eine Kuhkollektion der Administration der livl. Ritterschaftsgüter Schloss Trikatén. Die 5 Kühe waren alle ganz schöne Thiere, und erhielt die Kollektion eine grosse silberne Medaille; da aber alle Kühe importirt waren, so gewährte die Kollektion doch kein Bild von den Schloss Trikaténschen Züchtungserfolgen. Die schönste Kuhkollektion der Ausstellung war wohl die folgende, Kat.-Nr. 566, des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen, welche mit der goldenen Medaille der livländischen Ritterschaft prämiirt wurde. Die Kollektion bestand aus zwei

importirten und drei in Schloss Randen gezüchteten Kühen, doch gaben letztere ersteren an Güte nichts nach. Von den Kühen erhielten noch je einen Ehrenpreis, als Kopfp Preis „Ursula I“, Kat.-Nr. 425, in Klasse 8 und „Ellinor“, Kat.-Nr. 496, in Klasse 9. Würdige Genossinnen der Zucht Kat.-Nr. 548 waren auch die Kühe der Kuhkollektion Kat.-Nr. 567 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis. Es waren alles feine, hübsche Thiere mit hervorragenden Milchzeichen, sowohl die drei importirten, als auch die zwei in Alt-Salis gezüchteten. Von letzteren erhielt „Oreade“, Kat.-Nr. 432, die grosse silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft als Kopfp Preis in Klasse 8. Auch die ganze Kollektion wurde mit einer grossen silbernen Medaille prämiirt. Schön war auch die mit einer goldenen Medaille prämiirte Kuhkollektion Kat.-Nr. 568 des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, besonders die vier importirten Kühe. Die in Martzen gezüchtete Kuh „Kresse“, Kat.-Nr. 568, erhielt in Klasse 9 eine bronzene Medaille. Die nächste Kollektion, Kat.-Nr. 569, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg, umfasste auch hübsche Thiere, drei importirte und zwei selbstgezüchtete, welch' letztere in den Klassen 7 und 8 je einen Ehrenpreis erhielten, während die ganze Kollektion mit einer goldenen Medaille prämiirt wurde. Die Kollektion Kat.-Nr. 570 des Herrn J. Braun-Braunsberg war recht schön und erhielt eine bronzene Medaille. Ausserdem wurden in Klasse 8 die Kühe „Carita“, Kat.-Nr. 448, mit einer bronzenen und „Lonia“, Kat.-Nr. 449, mit einer grossen silbernen Medaille prämiirt. Dass die folgende Kuhkollektion, Kat.-Nr. 571, des Herrn A. Sadowsky-Selsau, keine Beachtung von Seiten der Preisrichter gefunden hatte, war nicht ganz verständlich, denn es war eine vorzüglich ausgeglichene Kollektion von selbstgezüchteten Thieren und waren die einzelnen Kühe gross und stattlich, wenn auch eine oder die andere vielleicht etwas hochbeinig, so dennoch eine hübsche Leistung ihres Züchters. Die Kollektion Kat.-Nr. 572 des Herrn R. von Transehe-Watram zeigte lauter hübsche Thiere, von denen „Elsbeth“, Kat.-Nr. 446, eine bronzene Medaille erhielt. Die nächste Kollektion, Kat.-Nr. 573, aus Raiskum, enthielt wiederum, ebenso wie die aus Schloss Trikatzen, nur im-

portirte Thiere. Sie wurde mit einer bronzenen Medaille prämiirt. Eine ganz hübsche Kuhkollektion war die des Herrn J. von Sivers-Nabben, Kat.-Nr. 574, aus welcher die Kuh „Elvire“, Kat.-Nr. 395, in Klasse 7 eine grosse silberne Medaille erhielt, während die des Herrn M. Baron v. d. Ropp-Bixten, Kat.-Nr. 576, wenig ausgeglichen schien. Die besten Stücke waren die importirte Kuh, sowie die mit einer kleinen silbernen Medaille in Klasse 9 prämiirte Kuh „Melgalwe“, Kat.-Nr. 517. Ganz nett, nur vielleicht etwas grob im Horn erschien die Kuhkollektion Kat.-Nr. 577 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach, welche eine bronzene Medaille erhielt. Die milchreichste der Kühe dürfte wohl „Gitta“, Kat.-Nr. 462, gewesen sein. An Kopfpreisen erhielten in Klasse 8 „Feige“, Kat.-Nr. 461, einen Ehrenpreis, „Eva“, Kat.-Nr. 463, eine kleine silberne und „Gitta“, Kat.-Nr. 462, sowie Kat.-Nr. 464 bronzene Medaillen. Eine sehr schöne Kollektion war die der Versuchsfarm Peterhof, Kat.-Nr. 578, und erschien diese Kuhkollektion ausgeglichener als die auch ausgestellte Zucht. Die Kollektion erhielt eine grosse silberne Medaille, während die Kühe „Najade“, Kat.-Nr. 465, und „Milly“, Kat.-Nr. 466, in Klasse 8 mit einer grossen, respektive kleinen silbernen Medaille prämiirt wurden. Einen traurigen Anblick gewährte die nächste Kollektion, Kat.-Nr. 579, die der Ackerbauschule Alt-Sahten. Von einer landwirthschaftlichen Lehranstalt könnte man doch erwarten, dass sie bessere Thiere züchtet als diese groben, ordinären 5 Kühe. Wenn schon z. B. „Laura“, Kat.-Nr. 525, als Ausstellungsthier offenbar zu den besseren Exemplaren der Heerde gehörte, obgleich ihr Kreuz schauerhaft war, wie mögen erst die übrigen Thiere beschaffen sein. Hübsch, nur etwas zu stark in Fleisch war die Kuhkollektion Kat.-Nr. 580 des Herrn E. von Oettingen-Karstemois, welche eine grosse silberne Medaille erhielt. Was diese Kollektion zu viel an Fleisch hatte, fehlte der nächsten, Kat.-Nr. 581, der des Herrn W. von Roth-Tilsit. Die Kühe machten einen etwas schlecht genährten Eindruck, besonders zwischen denen aus Karstemois und den schönen, grossen Thieren aus Uelzen, die weiterhin folgten. Die Kollektion aus Tilsit erhielt die grosse silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft

und bestand aus Reinblut-Fünen und Fünen-Anglern, doch dürften die einzelnen Kühe kaum schwerer gewesen sein als z. B. die Reinblut-Anglerkühe aus Euseküll. In Klasse 8 hatten an Kopfpreisen Kat.-Nr. 475 und 477 Ehrenpreise und Kat.-Nr. 476 eine bronzene Medaille erhalten. Die Kollektion Kat.-Nr. 582 des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen zeigte grosse, schöne, schwere Thiere, von welchen „Mida“, Kat.-Nr. 582, eine grosse silberne Medaille erhielt. Die Kollektion von Fünenkühen, drei importirten, zwei selbstgezüchteten, des Herrn G. von Rathlef-Tammist, Kat.-Nr. 583, wies schöne, milchreiche Thiere in gutem Futterzustande auf, ohne dass sie fett waren, und erhielt die Kollektion eine goldene Medaille. Nicht dieselbe Ebenmässigkeit der Formen wie diese zeigte die nächste Kollektion, Kat.-Nr. 584, die des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloss Salzburg, welche eine bronzene Medaille erhielt. Die besten Kühe schienen „Vindematrix“, Kat.-Nr. 537, und „Bellatrix“, Kat.-Nr. 536, zu sein, von welchen erstere in Klasse 9 mit einer kleinen silbernen, letztere mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Im ganzen waren 19 Kuhkollektionen ausgestellt, und zwar 15 aus Livland und 4 aus Kurland. An Preisen gelangten 13 zur Vertheilung, nämlich 4 goldene, 5 grosse silberne und 4 bronzene Medaillen, von welchen auf Kurland eine grosse silberne und eine bronzene Medaille entfielen.

Zur Klasse 12, Familien, bestehend aus einer einheimischen Kuh und drei weiblichen Nachkommen, von denen das jüngste mindestens einmal gedeckt sein musste, waren leider wenig Meldungen eingelaufen. Auch waren die ausgestellten alle nicht tadellos, sodass nur zweite und dritte Preise zur Vertheilung kamen. Die Familienkollektion aus Raiskum, Kat.-Nr. 586, erhielt eine kleine silberne Medaille, dagegen die aus Nabben, Kat.-Nr. 587, eine bronzene Medaille, während die Stammutter „Erna“, Kat.-Nr. 505, in Klasse 9 mit einer grossen silbernen und ihre Tochter „Cornelia“, Kat.-Nr. 438, in Klasse 8 mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt wurde. In der Familienkollektion aus Loddiger, Kat.-Nr. 588, waren die jüngeren Thiere edler als die Stammutter, und erhielt die Familie, vielleicht die beste der ausgestellten, eine kleine silberne Medaille.



Die Nachkommen der Kuh „Candida“ in der Schloss Salisburgschen Kollektion waren ebenso schwere Thiere, zeigten aber weniger gute Milchzeichen wie die Stammutter, und erhielt die Familie Kat.-Nr. 589 eine bronzene Medaille. Recht ausgeglichen war die Familienkollektion Kat.-Nr. 590 des Herrn G. Baron Pfeilitzer-Franck-Strutteln, welche eine kleine silberne Medaille erhielt, während das jüngste Glied der Familie, „Wilhelmine“, Kat.-Nr. 420, in Klasse 7 mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Im ganzen waren nur 6 Familien ausgestellt, nämlich 5 aus Livland und eine aus Kurland. Letztere erhielt eine kleine silberne Medaille, während ausserdem noch 2 kleine silberne und 2 bronzene Medaillen zur Vertheilung kamen.

Wenn wir uns nun der letzten Klasse, den Stärkenkollektionen, zuwenden, so muss vor allem hervorgehoben werden, dass eine Werthschätzung unausgebildeter Thiere sehr schwierig ist und gar zu leicht Irrthümer dabei mit unterlaufen können, weshalb in Folgendem nur unter Vorbehalt der Gesamteindruck, den die einzelnen Kollektionen erweckten, wiedergegeben werden soll. Die Stärkenkollektion Kat.-Nr. 591 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof, welche eine bronzene Medaille erhielt, schien nicht ausgeglichen. Die Stärken Kat.-Nr. 592 des Herrn F. von Sivers-Schloss Randen waren wohl die schönsten auf der Ausstellung und erhielten mit vollem Recht die goldene Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft. Edle, feine Köpfe und einen reizenden Körper hatten auch die Stärken Kat.-Nr. 593 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis, welche mit einer grossen silbernen Medaille prämiirt wurden. Von der Kollektion Kat.-Nr. 594 des Herrn W. Baron Maydell-Martzen war die Mehrzahl sehr nett, während einige hinten in den Sitzbeinen etwas eng erschienen. Die Kollektion erhielt den Ehrenpreis des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins. Nett und gut waren auch die mit dem Ehrenpreise des Doblenschen landwirthschaftlichen Vereins prämiirte Stärkenkollektion des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg, Kat.-Nr. 595, die mit einer grossen silbernen Medaille prämiirte des Herrn A. Sadowsky-Selsau, Kat.-Nr. 596, und die mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirte des Herrn R. von Transehe-

Wattram, Kat.-Nr. 597. Eine Kollektion hübscher, feiner Stärken hatte Herr E. Baron Campenhausen-Loddiger, Kat.-Nr. 598, ausgestellt, welche den Ehrenpreis des Oeselschen landwirthschaftlichen Vereins erhielt. Nicht so hübsch erschien die mit einer bronzenen Medaille prämiirte Stärkenkollektion des Herrn E. v. Vegesack-Poickern, Kat.-Nr. 599, während die Kollektion Kat.-Nr. 600 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach gut und ausgeglichen war. Sie erhielt eine kleine silberne Medaille. Ebenfalls eine solche wurde der Kollektion der Versuchsfarm Peterhof zuerkannt, Kat.-Nr. 601, doch erschienen die Stärken weniger edel als die Kühe. Die Stärkenkollektion aus Karste-mois, Kat.-Nr. 602, erhielt eine kleine silberne und die aus Tilsit, Kat.-Nr. 603, eine bronzene Medaille, während die aus Alt-Anzen, Kat.-Nr. 604, mit einer grossen silbernen und die aus Tammist, Kat.-Nr. 605, sehr hübsche Stärken, mit einer goldenen Medaille prämiirt wurden. Im ganzen waren 15 Stärkenkollektionen ausgestellt, 13 aus Livland und 2 aus Kurland, auf welche 3 Ehrenpreise, 2 goldene, 2 grosse silberne, 4 kleine silberne und 3 bronzene Medaillen entfielen, und zwar 2 kleine silberne Medaillen auf Kurland, der Rest auf Livland.

Wir gelangen nun zur Besprechung des Halbblutes, welches durch Aufkreuzung von Landvieh mit Anglern, Fünen oder Angler-Fünen entstanden ist. Da das Halbblut als solches gewiss nirgends als Endziel sein, sondern in der Züchtung nur den Uebergang zum Reinblut darstellen dürfte, so konnte bei den Zuchten nicht dieselbe Anforderung an Ausgeglichenheit der Thiere gestellt werden, wie beim Reinblut. Die Zucht des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof, Kat.-Nr. 624, erhielt eine kleine silberne Medaille, ebenso wie der zur Zucht gehörende Stier „Peter“, Kat.-Nr. 353, welcher besser hätte sein können. Besser war die Zucht Kat.-Nr. 625 des Herrn E. v. Vegesack-Poickern, welche eine grosse silberne Medaille erhielt, während von den Kühen in Klasse 15 Kat.-Nr. 618 eine kleine silberne und Kat.-Nr. 619 eine grosse silberne Medaille erhielt. Die Zucht des Herrn Pastor X. Marnitz-Pastorat Uexküll, Kat.-Nr. 626, trat gegen vorige zurück und erhielt eine bronzene Medaille, während von den Kühen „Zinka“, Kat.-Nr. 621, in Klasse 15

eine kleine silberne und „Fatme“, Kat.-Nr. 623, eine bronzene Medaille erhielten, und der zur Zucht gehörende Stier „Thor“, Kat.-Nr. 374, mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt wurde. Die beste Halbblutzucht war wohl die des Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Sepkull, Kat.-Nr. 627, die eine grosse silberne Medaille erhielt, und von deren Kühen „Gertrud“, Kat.-Nr. 607, eine grosse silberne, „Golda“ und „Hekla“, Kat.-Nr. 608 und 610, kleine silberne und „Hedwig“, Kat.-Nr. 609, eine bronzene Medaille in Klasse 14 erhielten, während der zur Zucht gehörende nette Stier „Illo“, Kat.-Nr. 344, mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Wenig schön war die Zucht des Herrn Th. Kerkovius-Saadsen, Kat.-Nr. 628, aus welcher die Kuh „Emma“, Kat.-Nr. 614, eine kleine silberne Medaille in Klasse 14 erhielt.

Was endlich die Halbblutstärkenkollektionen in Klasse 17 betrifft, so war die am wenigsten werthvolle die mit einer bronzenen Medaille prämiirte des Herrn Th. Kerkovius-Saadsen, Kat.-Nr. 629. Bedeutend besser präsentirten sich die mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirte des Herrn O. von Blanckenhagen-Moritzberg, Kat.-Nr. 630, welche hübsche Stärken enthielt, die schon recht hohes Halbblut sein dürften. Die grosse silberne Medaille erhielt die Stärkenkollektion Kat.-Nr. 631 des Herrn R. von Nasackin-Friedenthal. Im ganzen waren in den fraglichen Klassen der Ausstellung 22 Halbblutkühe und 18 Halbblutstärken ausgestellt, an welche an Kollektions- und Kopfpreisen 16 Medaillen vertheilt wurden, und zwar 5 grosse silberne, 7 kleine silberne und 4 bronzene. An der Ausstellung des Halbblut hatten sich nur Livländer betheiligt.

Wenden wir uns nun noch zum Schluss den Anglern im Besitz von Bauern zu, welche in der Abtheilung E aufgestellt waren und nur unter sich konkurrierten, so finden wir da an Reinblut-Anglern nur zwei Stiere in Klasse 35, von welchen „Fritz“, Kat.-Nr. 910, des A. Aboltin, Krumme-Gesinde, Sepkull, mit 30 Rbl. und „Buzzit III“, Kat.-Nr. 911, des E. Brosche, Kewet-Gesinde, Lemburg, mit 15 Rbl. prämiirt wurden. Ganz schöne Thiere waren auch die in Klasse 37 ausgestellten Halbblutkühe und war es erfreulich, dass unser Kleingrundbesitzer schon im Stande ist, so hübsche Halbblutkühe zu züchten, nur

war es zu bedauern, dass die Betheiligung keine regere war. Die Ehrengabe des Herrn H. von Bach-Alt-Abguldin, 50 Rbl., wurde der Kuh „Brune“, Kat.-Nr. 913, des J. Leepin, Poickern, Hoflage Seelust, zugesprochen. Die nächste Kuh, Kat.-Nr. 913a, „Liese“, des R. Sommer, Radsin-Gesinde, Bixten, erhielt einen Preis von 40 Rbl., während die übrigen 9 Kühe alle von ein und demselben Besitzer, E. Brosche, Kewet-Gesinde, Lemburg, ausgestellt waren, von welchen „Kronala“, Kat.-Nr. 914, und „Tille“, Kat.-Nr. 917, mit je 25 Rbl. und „Magon“, Kat.-Nr. 922, mit 10 Rbl. prämiirt wurden. Die einzige Halbblutzucht, sowie die einzige Kuhkollektion in der Hand eines Kleingrundbesitzers hatte auch E. Brosche ausgestellt, und erhielt er für erstere eine kleine silberne, für letztere eine bronzene Medaille. Von Kleingrundbesitzern waren überhaupt 2 Reinblutstiere und 11 Halbblutkühe ausgestellt, davon eine Kuh aus Kurland, und es wurden im ganzen an Preisen vertheilt: eine kleine silberne, eine bronzene Medaille und 195 Rbl. an Geldpreisen.

Treten wir nun der Frage näher, wie stark sich das Land an der Ausstellung von Anglervieh in Riga betheiligt hat, resp. wie viele von den Anglerheerden Livlands Repräsentanten ihrer Zuchten nach Riga gesandt hatten. In Bezug auf Kurland konnte eine gleiche Berechnung nicht stattfinden, weil es fürs erste noch unbekannt ist, wieviel Anglerheerden es in Kurland giebt. Estland hatte Anglervieh überhaupt nicht ausgestellt.

Nach der Rindviehzuchtenquête des Jahres 1898 sind in ganz Livland mit Oesel 357 Heerden konstatiert worden, welche eine Zuchtrichtung auf Angler eingeschlagen haben. Lässt man nun Oesel mit seinen 9 Heerden, von welchen keine in Riga vertreten war, unberücksichtigt, so verbleiben für das Festland 348 Heerden, von welchen 34 in Riga ausgestellt hatten, also 9,8% aller Heerden mit einer Zuchtrichtung auf Angler. Was die einzelnen Kreise betrifft, so gewährt darüber folgende Tabelle ein Bild:

Kreise	Heerden mit Zuchtrichtung auf Angler konstatirt	Heerden, welche Angler in Riga ausge- stellt hatten	%
Riga . . . . .	39	7	17,9
Wolmar . . . . .	60	8	13,3
Wenden . . . . .	56	3	5,3
Walk . . . . .	55	6	10,9
Jurjew (Dorpat) . . . . .	47	2	4,3
Werro . . . . .	43	5	11,6
Pernau . . . . .	17	1	5,9
Fellin . . . . .	31	2	6,4
Livländisches Festland . . . . .	348	34	9,8

Absolut am meisten haben die Güter aus dem Wolmarschen Kreise ausgestellt, dagegen relativ am meisten in Prozenten der durch die Viehzuchtenquôte konstatirten Heerden die Güter aus dem Rigaschen und demnächst erst die aus dem Wolmarschen Kreise. Auffallend ist die sowohl absolut als auch relativ geringe Zahl von Ausstellern aus dem Wendenschen Kreise.

An einzelnen Thieren waren aus Livland im ganzen 372 Stück ausgestellt, davon 40 Halbblut. Nach den einzelnen Kreisen vertheilen sie sich wie folgt:

Kreis	Stiere Reinblut		K ü h e				Stärken einheim.		Summa
	einheim.	import.	einheim. Reinblut	einheim. Halbblut	import.		Reinblut	Halbblut	
Riga . . . . .	4	4	14	9	4		13	12	60
Wolmar . . . . .	18	3	41	9	9		15	—	95
Wenden . . . . .	6	4	14	—	4		12	—	40
Walk . . . . .	11	3	27	4	8		12	—	65
Jurjew (Dorpat) . . . . .	1	1	9	—	6		12	—	29
Werro . . . . .	6	4	27	—	8		18	—	63
Pernau . . . . .	1	—	—	—	—		—	6	7
Fellin . . . . .	3	—	10	—	—		—	—	13
Livl. Festland . . . . .	50	19	142	22	39		82	18	372

Das meiste Anglervieh hat demnach der Wolmarsche Kreis ausgestellt, danach der Walksche. Aus Südlivland hat am wenigsten der Wendensche, aus Nordlivland der Pernausche Kreis ausgestellt, während der Werrosche Kreis sogar schon an dritter Stelle kommt.

Es haben ausgestellt:

	Güter	Stiere Reinblut		K ü h e			Stärken einheim.		Summa	
		einheim.	import.	einheim. Reinblut	einheim. Halbblut	import.	Reinblut	Halbblut	Reinblut	Halbblut
Nordlivland.	10	11	5	46	—	14	30	6	106	6
Südlivland .	24	39	14	96	22	25	52	12	226	34
Kurland . .	6	5	5	41	—	1	12	—	64	—
Summa . .	40	55	24	183	22	40	94	18	396	40

Somit entfällt über die Hälfte sämtlichen ausgestellten Anglerviehs auf Südlivland und zwar 59,6 %, auf Nordlivland 25,7 % und endlich auf Kurland nur 14,7 %. Hiernach zu urtheilen scheint es, dass in Kurland die Zucht des Anglerviehs nicht sehr verbreitet ist. Zusammen waren von 40 Gütern 436 Haupt Rein- und Halbblut ausgestellt und zwar hatten mehr als 10 Stück gemeldet:

G u t	in	Haupt
Martzen . . . . .	Südlivland	26
Alt-Salis . . . . .	do.	21
Peterhof . . . . .	Kurland	21
Autzenbach . . . . .	do.	20
Karstemois . . . . .	Nordlivland	20
Neu-Schwanenburg . . . . .	Südlivland	20
Loddiger . . . . .	do.	17
Wattram . . . . .	do.	17
Hoppenhof . . . . .	do.	17
Schloss Randen . . . . .	Nordlivland	17

Gut	in	Haupt
Tilsit . . . . .	Nordlivland	17
Schloss Salisburg . . . . .	Südlivland	16
Uelzen . . . . .	Nordlivland	13
Kokenhof . . . . .	Südlivland	13
Schloss Trikatzen . . . . .	do.	12
Saadsen . . . . .	do.	12
Poickern . . . . .	do.	12
Tammist . . . . .	Nordlivland	12
Alt-Anzen . . . . .	do.	12
Selsau . . . . .	Südlivland	11
Braunsberg . . . . .	do.	11

Ferner hatten 3 Güter aus Südlivland je 9 Thiere, 1 Gut aus Kurland 8, 2 Güter aus Nordlivland 7 und 4 Güter (1 aus Kurland, 1 aus Nordlivland und 2 aus Südlivland) je 6 Thiere ausgestellt. Je 5 Thiere waren aus 2 Gütern, einem aus Kurland und einem aus Südlivland, 4 Thiere ebenfalls von je einem Gut aus Kurland und Südlivland, 3 resp. 2 Thiere aus je einem Gut in Südlivland und je 1 Thier aus 3 Gütern, 2 in Südlivland und 1 in Nordlivland ausgestellt.

Wegen der geringen Menge der von Kleingrundbesitzern ausgestellten Angler lohnt es sich nicht, diese näher zu besprechen.

Wenn ich hiermit die Besprechung des Anglerviehs auf der IV. baltischen Zentralausstellung in Riga schliesse, so geschieht es mit dem Wunsche, die Anglerzuchten Livlands mögen wachsen, gedeihen und an Zahl zunehmen, damit die V. Zentralausstellung in dieser Beziehung ein noch schöneres, einheitlicheres Bild gewährt.

Wenden, im Juli 1899.

## **Zur Ausstellung des friesisch-holländischen Rindviehs auf der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu Riga.**

Von O. Hoffmann<sup>1)</sup>.

---

Wenn wir einen Vergleich zwischen der III. Rigaschen Zentralausstellung und der diesjährigen anstellen, so können wir konstatiren, dass auf letzterer die schwarzweisse Rinderrasse quantitativ sehr viel höher repräsentirt ist, als auf ihrer Vorgängerin. Während 1880 nur 50 Stück schwarzweissen Viehes, unter diesen eine grössere Anzahl Oldenburger, ausgestellt waren, sind es diesmal c. 360 Thiere jenes Schlages, welche die Ausstellungsräume füllen. Diese starke Beschickung der Ausstellung zeigt zur Genüge, wie ja auch aus der musterhaften Arbeit der 1898-er Viehzuchtenquête für die baltischen Provinzen hervorgeht, dass hier die schwarzweisse Rasse neben den Anglern ihre vollständige Existenzberechtigung hat und zweifellos sich einer immer grösseren Verbreitung erfreuen wird. Keinenfalls kann man dagegen mit derselben Sicherheit annehmen, dass die Angler, weil sie bis jetzt das weitverbreitetste Gebiet einnehmen, auch weiterhin sich noch ausbreiten werden, da ihrer Zucht Hindernisse im Wege stehen, welchen die schwarzweissen Heerden nicht in demselben Masse unterworfen sind, und auf welche zurückzukommen ich später Gelegenheit haben werde.

Qualitativ zeigt die holländisch-friesische Ausstellung, da mir selbst noch die Thatsachen der vorhergehenden gut im Gedächtniss sind, in noch viel höherem Masse, als die Quantität, die gediegenen Fortschritte in der Rindviehzucht. Vorzügliches Zuchtmaterial, selbst zu den höchsten Preisen importirt, war im Stande bei den fortschreitenden Kenntnissen in der Züchtung und der steigenden Liebhaberei für die letztere, welche ausserdem im letzten Dezennium zur Nothwendigkeit wurde, die Heerden in verhältnissmässig kurzer Zeit zu einer Blüthe emporzuarbeiten, die man in grossen Kreisen nicht geahnt, und die sich

---

<sup>1)</sup> Balt. Wochenschrift 1899 Nr. 35.



jetzt in voller Pracht auf der diesjährigen hochgelungenen Ausstellung entfaltet hat.

So sehr nun auch die Zentralausstellung diesen Namen mit grossem Recht verdient, so möchte ich dennoch, ehe ich weiter gehe, kurz auf einige Mängel, welche sich gezeigt haben, aufmerksam machen, welche selbstverständlich hier nur meiner subjektiven Beurtheilung unterliegen, jedenfalls aber diskutirbar sind. In erster Linie kommt hier die Art und Weise der Aufstellung der Thiere in der Rindviehabtheilung in Betracht. Da noch bis heute selbst die alljährlich wiederkehrenden Ausstellungen in Liv- und Estland keinen gleichen Modus in der Aufstellung und Prämiirung des Rindviehs benutzen, so hätte gerade die Zentralausstellung einen solchen Normalmodus aufstellen können, welcher, nach vorhergegangener Diskussion in Versammlungen und in der Presse ausgearbeitet, seine Probe in der Praxis hätte bestehen müssen. Ich glaube kaum, dass ein Preisrichter oder Ordner, ganz zu schweigen von den Ausstellern, mit der Aufstellung resp. der Eintheilung in die diversen Klassen der Rinderabtheilung zufrieden war, und erlaube mir auf einzelne Punkte etwas näher einzugehen. Die Bullen sind ganz richtig in 3 Klassen eingetheilt, jedoch meine ich, dass statt des Alters von 16—20 ein solches von 18—24 Monaten vorzuschlagen sei, da der Bulle erst mit 18 Monaten zum Gebrauch kommen sollte und ausserdem eine Differenz von nur 4 Monaten bei Beurtheilung eines Bullen zu wenig ins Gewicht fallen dürfte. Dagegen ist die Altersklasse von 20—36 Monaten viel zu weit gewählt. Ein Unterschied von 16 Monaten ist bei der Prämiirung der Bullen mehr als störend, und würde hier das Alter von 24—30 Monaten wohl ein leichteres Arbeiten der Preisrichter gestatten. Mit 30 Monaten muss der Bulle eine solche Entwicklung erreicht haben, dass er mit jedem älteren Thiere konkurriren kann. Instruktiv dürfte die Aufstellung gleicher Altersklassen der importirten und im Lande gezüchteten Bullen nebeneinander zum Vergleiche ausfallen. In der Abtheilung für weibliche Thiere waren die Zuchtkollektionen zusammen ausgestellt, während die Kühe, welche in den verschiedenen Milchklassen um Einzelpreise konkurrierten, getrennte Abtheilungen bildeten, ob-

gleich die Thiere der Zuchtkollektion mit ihnen um dieselben Preise konkurrierten. Für den Aussteller ist diese Trennung sehr unangenehm, da er unter Umständen so seine Thiere an 4 verschiedene Plätze vertheilen musste, für den Ordner ist es ebenso schwer mit Sicherheit stets die richtigen Klassen aus den Zuchten hervorzuholen und für den Preisrichter ist die getrennte Aufstellung vollständig gleichgültig, da er das Vieh doch nur im Ring beurtheilen muss. Dagegen wäre es für den Fachmann äusserst interessant, ein einheitliches Bild der einzelnen Zucht in grösserem Masstabe, als dies die Zuchtkollektion allein bieten kann, vor sich zu haben, was ihm die getrennte Aufstellung niemals bieten kann. Für die richtige Aufstellung der Zuchtkollektion im Ring ist dann selbstverständlich der Aussteller verantwortlich.

Ob es sich wirklich lohnt, beim Rindvieh eine Familienkollektion mit nur weiblichen Nachkommen einer Prämierung zu unterwerfen, ein Verfahren, welches bei Pferden seine vollständige Berechtigung hat, möchte ich fast bezweifeln, da meist nur Zufälligkeiten bei der Geburt mehrerer weiblicher Kälber hintereinander eine glückliche Aufstellung möglich machen. Die Beurtheilung einer Kuhurgrossmutter auf ihre ehemaligen Schönheitsvorzüge möchte selbst dem gediegensten Preisrichter einige Kopfschmerzen bereiten.

Im Programm war leider weder für den Aussteller, noch für den Preisrichter eine Direktive angegeben, von welchem Standpunkt aus die Kuhkollektionen beurtheilt werden sollten. In der Natur der Sache liegt es nun wohl, dass bei den Zuchtkollektionen in erster Linie die Form, in zweiter die Milchzeichen berücksichtigt werden sollten, während bei Beurtheilung der Kuhkollektionen wohl das umgekehrte Verfahren stattfinden müsste. Es scheint mir aber den ausgestellten Thieren nach hier häufig eine abweichende Meinung der Aussteller konstatirbar zu sein, da ein Theil derselben nur Zuchtkühe, andere wieder nur Milchkühe ausgestellt hatten, und muss ich offen gestehen, dass ich in dieser Abtheilung nicht ganz mit dem Urtheil der Preisrichter übereinstimmen konnte, da mir die jungen Kuhkollektionen mit Thieren in erster Milch zu stark gegen die

älteren Kollektionen zurückgesetzt erschienen. Bei der Holländer-Kuh ist bei der ausserordentlich starken Milchgabe bei dem ersten Kalbe, welche häufig die nach der zweiten Geburt übertrifft, ein mächtiges Zusammensinken der äusseren Gestalt bemerkbar, die Beurtheilung den älteren Thieren gegenüber darum doppelt schwer. Eine vorherige Direktive des Programms und die Eintheilung in 2 Altersklassen würden darum mehr Sicherheit für die Beurtheilung der Kuhkollektionen erzeugt haben.

Eine berechtigte Klage der Aussteller dürfte endlich noch in dem Mangel an Gelassen für das Futter der Thiere zu finden sein, die Heuhaufen und Mehlsäcke vor den Ständen sind jedenfalls keine Zierde für dieselben.

Man möge mir die Aufzählung dieser einzelnen Mängel verzeihen, es ist aber meiner Ansicht nach die Pflicht jedes Kritikers nicht allein die Vorzüge einer Ausstellung emporzuheben, sondern auch das Mangelhafte gewissenhaft zu rügen und der Beurtheilung des Publikums vorzuführen.

Was nun die Thiere selbst anlangt, so ist es unmöglich auf Einzelheiten einzugehen. Die meisten Leser haben ja auch die Ausstellung selbst besucht und konnten sich namentlich durch die gediegenen Arbeiten der Preisrichter ein Urtheil bilden. Ich muss mich deshalb darauf beschränken nur in allgemeinen Umrissen die einzelnen Klassen zu schildern. Die importirten Bullen imponirten allen Besuchern durch ihre mächtigen Gestalten, allen Kennern aber durch ihre vorzügliche hohe Qualität. Wenn ich hier einen Vorwurf machen kann, so ist es der, dass manche Bullen übermästet ausgestellt waren. Auf den Ausstellungen der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft werden solche Thiere von der Prämiiung ausgeschlossen und mit Recht, da das Urtheil der Preisrichter durch überdeckte Formen beeinträchtigt wird. Verhältnissmässig recht gut waren die hier im Lande erzogenen Stiere aller Altersklassen, zweifellos in hohem Masse die Angler-Bullen, unter gleichen Verhältnissen gezüchtet, übertreffend. Jeder Angler-Züchter klagt darüber, dass es ihm fast unmöglich sei, gutes männliches Zuchtmaterial selbst zu züchten, und dafür liefert die diesjährige Ausstellung den schlagendsten Beweis, da wirklich normal gebaute Bullen

nur wenige zu finden waren. Die Angler-Züchter sind deshalb stets auf einen bedeutenden Import angewiesen und ist dieser mit den grössten Schwierigkeiten verbunden, da gutes Material schwer zu finden und sehr theuer ist.

Gerade dieser Umstand spricht sehr zu Gunsten der schwarz-weissen Rasse, da es hier erfahrungsgemäss sehr viel leichter ist gute Bullen zu züchten, und der Import ausserdem selbst durch Händler ein gutes und billiges Zuchtmaterial gewährleisten kann. Es bleibt deshalb auch sehr erfreulich, dass man bei den günstigen Konjunkturen mit Holland diese auch jetzt noch von Seiten der Friesenzüchter so reichlich ausnutzt. So hat denn auch der rühmlichst bekannte Importeur Schaap zur Zeit der Ausstellung eine recht erhebliche Anzahl guter Zuchtthiere nach Riga gebracht und verkauft, ausserdem grosse Bestellungen erhalten.

Bei sorgfältiger Beprüfung der hier im Lande gezüchteten Bullen sind aber immerhin noch sehr häufig Fehler zu konstatiren, welche von den Züchtern in der Regel als ererbte angegeben werden, meist aber wohl auf die nicht aufmerksam genug durchgeführte Fütterung und Pflege der jungen Thiere zurückzuführen sind. So ist namentlich häufig genug ein zu starkes Horn zu remarquieren. Nicht das kalte Klima, nicht die überreiche Fütterung des Kalbes sind die Ursachen, welche diesen Fehler erzeugen, sondern ein zu schroffer Uebergang im Futter, z. B. von Stallfütterung zum Weidegang etc., ruft regelmässig diese Erscheinung hervor. Wenn dem entgegengehalten wird, dass Hofskälber, in Bauerwirthschaften erzogen, ein schwaches dünnes Horn zeigen, so liegt der Grund in der gleichmässig schlechten Haltung der Thiere, die in dieser Beziehung denselben Effekt hat, wie eine gleichmässig gute. Ebenso ist Flachrippigkeit ein oft vorkommender Fehler, der auf keine reichliche Milchernährung in den ersten 4 Monaten schliessen lässt. Senkrücken sind weniger vererbt als anerzogen durch die Stellung der jungen Bullen auf Dünger oder weichen Boden, auf welchem sie sich gern vorn tiefer als mit dem Hintertheile stellen und dadurch die Biegung der Wirbelsäule veranlassen. Schlechte Stellung der Hinterbeine ist meist ein Erbfehler, von der Mutter

übertragen. Die besten Bullenmütter sind zweifellos die, welche nur allein auf den schönen Vater vererben, und halte ich darum gar nichts von der Auswahl sog. Bullenmütter, deren Kälber meist den gehofften Erwartungen nicht entsprechen.

Eine entschieden grössere Gleichmässigkeit, als bei den Bullen, herrscht bereits bei den weiblichen Thieren, welche namentlich bei den jüngsten Jahrgängen, den Stärkenkollektionen, im schönsten Masse hervortritt. In den älteren Jahresklassen bemerkt man noch in vielen Zuchten die einseitige Erziehung auf Milchproduktion. Flachrippigkeit, Schnürleib, überfeinerte Haut und Hörner, Hochbeinigkeit und schwache Knochen sind die Fehler, welche aus dem Erzuge für diese einseitige Zuchtrichtung entspringen; ihnen entgegenzuarbeiten eignet sich der Gebrauch massiver, aber normal gebauter Bullen und sorgfältige reichliche Ernährung der Kälber in frühester Jugend.

Auf meinen Reisen, die mich durch die meisten Friesenställe der baltischen Provinzen geführt haben, ist mir schon lange die Erscheinung aufgefallen, dass diejenigen Zuchten, welche mit ostpreussischem Zuchtmaterial aufgebaut sind, in Bezug auf Adel und die Ausgeglichenheit normaler Formen den durch Holländer begründeten Heerden überlegen sind. Die diesjährige Ausstellung hat, wenn man ein Urtheil der Prämiirung nach fällt, was man nach meiner vollen Ueberzeugung mit ganzem Recht thun kann, diese Wahrnehmung vollständig zur Gewissheit gemacht. Alle Zuchten, welche in der schwarzweissen Abtheilung die ersten und meisten Preise nahmen, sind durch ostpreussische Importe begründet, und zum grössten Theil benutzen sie eben noch dasselbe Material. Und es ist nicht schwer, einen triftigen Grund für diese Thatsache zu finden. Der ostpreussische Gutsbesitzer züchtet unter Aufsicht einer nach strengen Gesetzen urtheilenden Heerdbuchgesellschaft schon seit vielen Jahren mit züchterischer Intelligenz und mit einheitlichen Grundsätzen. Das Produkt dieser Züchtung muss deshalb auch schliesslich normal und gleichmässig ausfallen. In Holland ist dieses wesentlich anders, die Züchter sind Bauern, das Vieh wird meist auf der Weide besprungen und ist deshalb ein guter Zuchtbulle mehr ein Produkt des Zufalls, als einer rationellen Züchtung, eben

darum sind auch Rückschläge in so vielen Fällen unvermeidlich. Zweifellos übertreffen aber die Holländer die ostpreussischen Heerden an Milchergiebigkeit und dürfte deshalb der Bezug von weiblichem Zuchtmaterial aus Holland, von Bullen dagegen aus Ostpreussen, in hohem Masse zu empfehlen sein.

Das grösste Interesse bot für den Züchter die Abtheilung für Halbblutthiere. Für die ostseeprovinziellen Verhältnisse ist einmal die Aufkreuzung durchaus geboten und hier zeigt sich der durchschlagende Einfluss der schwarzweissen Rasse. Wir verlangen in erster Linie für den Grossgrundbesitzer eine Kuh mit nicht zu geringem Gewicht, 25—30 Pud schwer, milchergiebig, kein Rauhfutter verschmähend und im Alter unschwer mästbar. Dieses Produkt erzeugt mit Sicherheit in den eben bestehenden Mischzuchten der schwarzweisse Bulle; der Angler kann dieses, schon abgesehen von der Schwierigkeit seiner Beschaffung, nicht in dem Masse leisten. Erst in zweiter Linie kommt die bäuerliche Rindviehzucht in Frage, und auch diese wird durch Kreuzung mit den Halbblutthieren der Hofszuchten sich entschieden rascher und sicherer zum Erzug von Mast- und Milchthieren emporarbeiten, als durch Kreuzungen mit der kleinen Angler-Rasse. Die Thatfachen an vielen Oertlichkeiten, in denen Friesenzuchten die Zentrale bilden, beweisen dies zur Genüge, und ist uns gerade hier auf der Ausstellung die beste Gelegenheit geboten, die gute Verschmelzung der schwarzweissen Rasse mit allen möglichen anderen Rinderschlägen in praxi zu studiren. Die Kreuzung mit dem Voigtländer-Schlag, wie ihn die Mohrenhofsche Zucht repräsentirt, hat, trotzdem man im allgemeinen vor dem Verschmelzen der Niederungsrassen mit den Gebirgsschlägen abräth, vorzügliche Thiere geschaffen, welche im Körpergewicht schwerer geworden, im Milchertrag zugenommen haben. Die Kerraferische Zucht, aus einer aus allen möglichen Halbblutthieren zusammengewürfelten Heerde bestehend, zeigt in ihren Friesenkreuzungen bei den Kühen hervorragende Formen, in der Stärkenkollektion aber bereits eine Ausgeglichenheit, die das Beste erhoffen lässt. Aus kleinen, wenig sorgfältig gezüchteten Anglern, mit Holländer-Bullen gekreuzt, hat die Uhlasche Heerde ebenfalls in ihrer Stärkenkollektion eine gute Leistung aufzuweisen, ebenso Schloss

Leal aus Kreuzungen von verschiedenen Halbblut-Friesen in zweiter und dritter Generation.

Und merkwürdiger Weise eignen sich gerade die Angler am besten zu den Aufkreuzungen, während umgekehrt Angler auf schwarzweisse Thiere gekreuzt, höchst ungenügende Resultate ergeben haben. Die beiden Kühe der zweiten Milchklasse aus der Audernschen Heerde, welche je einen Ehrenpreis und einen ersten Preis erhielten, waren Abkömmlinge von importirten Angler-Tondern-Kühen mit ostpreussischen Holländer-Bullen gekreuzt in der 4. Generation. Und ebenso waren unter der mit einer Ehrengabe prämiirten Stärkenkollektion derselben Zucht die Mehrzahl Produkte der nämlichen Kreuzung in 4. und 5. Generation. Der Holländertypus war bei allen diesen Thieren bereits so durchgeschlagen, dass es selbst den hier anwesenden ostpreussischen Holländerzüchtern nicht gelungen ist, Reinblutthiere und Kreuzungen zu unterscheiden.

Werfen wir noch einmal einen Blick auf die Gesamtausstellung der schwarzweissen Thiere, so dürfen wir unstreitig mit Genugthuung, ja mit Stolz auf die Arbeit der Zuchtvereine und der einzelnen Züchter hinsehen und die sichere Hoffnung mitnehmen, dass die besten Erfolge für die Zukunft sich an die IV. baltische Zentralausstellung knüpfen werden.

Sauck, 29. Juni 1899.

---

### **Die Mittheilungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft über die IV. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung<sup>1)</sup>.**

---

Das vornehmste Organ der Landwirthe Deutschlands, die „Mittheilungen“ der D. L.-G. veröffentlichen aus der Feder des Herrn Benno Martiny in dem am 10. September 1899 ausgegebenen 16. Stück einen ausführlichen Bericht über die Rigaer Zentralausstellung. Dieser Bericht enthält unter anderem Folgendes.

---

<sup>1)</sup> Balt. Wochenschrift 1899 Nr. 36.

Die Ausstellung war bestimmt alle drei baltischen Länder, Estland, Livland und Kurland, unter Einbeziehung auch der in Nachbarbezirken angesessenen Mitglieder landwirthschaftlicher Vereine dieser Länder, zu umfassen, und wurde, gleich ihren drei Vorgängerinnen in den Jahren 1865, 1871 und 1880, von der im Jahre 1792 gegründeten „Kaiserlich livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät“ veranstaltet. Die Kosten der Ausstellung waren auf 79,200 Rbl. (= rund 171,000 M) veranschlagt, an Preisen ausgesetzt: 78 Ehrengaben in Silber, Geldpreise im Betrage von 9495 Rbl. (= rund 20,500 M), 29 goldene, 275 grosse und 381 kleine silberne und 442 bronzene Preismünzen. Von den ausgesetzten Preisen waren bestimmt

für die Gruppen	Ehrengaben	Preismünzen				Geld  Rbl.
		goldene	grosse silberne	kleine silberne	bronzene	
1. Pferde . . . . .	15	3	37	51	62	2055
2. Rindvieh . . . . .	51	14	122	132	145	5090
3. Schweine . . . . .	—	—	22	24	24	—
4. Schafe . . . . .	1	—	2	6	6	—
5. Erzeugnisse des Acker- u. Wiesen- baus . . . . .	3	1	10	11	9	—
6. Molkereierzeugnisse . . . . .	2	2	15	17	26	—
7. Milchwirthschaftliche Maschinen und Geräthe . . . . .	—	—	4	5	11	—
8. Maschinen und Geräthe für die Landwirthschaft und ihre Neben- gewerbe . . . . .	—	4	13	15	13	—
9. Landwirthschaftl. Industrie und Nebengewerbe . . . . .	—	—	6	10	14	—
10. In der Landwirthschaft nöthige gewerbliche Erzeugnisse . . .	—	—	4	4	5	—
11. Hausfleiss . . . . .	—	—	—	4	8	—
12. Landwirthschaftliches Bauwesen	—	—	2	6	5	1450
Transport .	72	24	237	285	328	8595



für die Gruppen	Ehrengaben	Preismünzen				Geld Rbl.
		goldene	grosse silberne	kleine silberne	bronzene	
Transport . .	72	24	237	285	328	8595
13. Landwirthschaftliche Grundverbesserungen und Versuchswesen	1	3	6	7	8	500
14. Forstwirthschaft . . . . .	1	1	11	—	10	100
15. Gartenbau . . . . .	—	—	2	11	14	—
16. Fischerei . . . . .	4	1	6	4	6	—
17. Sport (Jagd, Hunde, Reitwesen, Fahrwesen) . . . . .	—	—	5	53	54	—
18. Geflügel . . . . .	—	—	6	14	15	—
19. Imkerei . . . . .	—	—	2	7	7	—
Dazu für Rindvieh 48 Sammlungen von Thierbildern . . . . .	—	—	—	—	—	300
Zusammen .	78	29	275	381	442	9495

Diese Uebersicht legt zugleich dar, welche Zweige des Landwirthschaftsbetriebs die Ausstellung nach ihrem Plan umfassen sollte, in welchem Umfang man glaubte, Betheiligung jedes Zweiges erwarten zu dürfen, und welche Bedeutung den einzelnen Zweigen von den Veranstaltern beigemessen wurde.

Die Ausstellung war aufgebaut auf einem im Innern des östlichen Theils der Stadt gelegenen, reichlich 7 ha grossen Militär-Uebungsplatz. Mit Ausnahme weniger, im Freien aufgestellter Ackergeräthe waren alle Gegenstände in hölzernen, mit Brettern abgedeckten Schuppen untergebracht, die, ebenso zweckmässig wie geschmackvoll, theils den Platz umsäumten, theils unter einander gleichlaufend, senkrecht zu dem Hauptgebäude errichtet waren. Dieses enthielt unten ausgedehnte Erfrischungshallen, oben eine überdachte Tribüne, von der aus die Vorführung der Thiere auf dem vor das Gebäude gelegten umschränkten Ring beobachtet werden konnte. Ungefähr in der Mitte des Platzes war ein hölzerner Warthurm errichtet, auf dem ein Feuerwehrrposten fortwährend Wache hielt. Sandige

Stellen des unbesetzten Bodens waren mit Sägespänen bestreut, Wassersprengwagen suchten unausgesetzt allen Staub zu unterdrücken. Zwischen den Thierschuppen waren Feldbahngeleise gelegt, auf denen die Zufuhr der Streumittel und der Futtervorräthe und die Abfuhr der Abgänge leicht und schnell bewirkt wurde. Ein Wasserleitungsnetz durchzog den ganzen Platz.

Die Beschickung der Ausstellung und die thatsächlich erfolgte Preisvertheilung ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich. Diese Angaben sollen, durch Vergleichung mit den ausgesetzten Preisen, zeigen, in wie weit die Beschickung die gehegten Erwartungen rechtfertigte.

Gruppe	Ausgestellte Nummern	Ehrenpreise	Preismünzen				Geld Rbl.	Bilder-sammlungen	Schriftliche Anerkennungen
			goldene	grosse silberne	kleine silberne	bronzene			
1. Pferde . . . . .	297	13	2	23	34	22	1050	—	—
2. Rindvieh . . . . .	886	51	13	95	104	97	3100	36	—
3. Schweine . . . . .	64	—	—	15	11	6	—	—	—
4. Schafe . . . . .	35	1	—	1	4	3	—	—	4
5. Erzeugnisse des Acker- und Wiesenbaus. . .	50	2	1	7	7	5	—	—	3
6. Molkereierzeugnisse .	130	3	—	13	13	18	—	—	—
7. Milchwirtschaftl. Maschinen und Geräthe .	127	—	—	3	2	2	—	—	1
8. Maschinen u. Geräthe f. Landwirthschaft etc.	697	—	1	10	12	4	—	—	—
9. Landw. Nebengewerbe	121	—	—	3	13	6	—	—	1
10. Landw. Hilfsstoffe . .	46	—	—	—	2	2	—	—	4
11. Hausfleiss . . . . .	105	—	—	3	—	5	200	—	5
12. Landw. Bauwesen . .	15	—	—	—	1	2	300	—	—
13. Landw. Grundverbesserungen und Versuchswesen . . . . .	79	1	2	7	6	4	500	—	8
14. Forstwirthschaft. . .	211	1	1	9	—	7	100	—	12
Transport .	2863	72	20	189	209	183	5250	36	38

Gruppe	Ausgestellte Nummern	Ehrenpreise	Preismünzen				Geld Rbl.	Bilder- sammlungen	Schriftliche Anerkennungen
			goldene	grosse silberne	kleine silberne	bronzene			
Transport . . . . .	2863	72	20	189	209	183	5250	36	38
15. Gartenbau . . . . .	85	—	—	1	4	1	—	—	—
16. Fischerei . . . . .	162	4	1	5	5	1	—	—	—
17. Sport . . . . .	196	2	—	6	19	18	—	—	21
18. Geflügel . . . . .	133	—	—	7	14	13	—	—	6
19. Imkerei . . . . .	89	—	—	2	6	5	—	—	8
Zusammen . . . . .	3528	78	21	208	251	216	5250	36	73
Ausgesetzt waren . . . . .	—	78	29	275	381	442	9195	48	—
Erübrigt . . . . .	—	—	8	67	130	226	3945	12	—

Von den Pferden gehörten, nach der angenommenen Eintheilung, 176 dem Reit- und Wagenschlag und 63 dem Arbeitschlag an; 58 waren Reit- und Wagenpferde, ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht.

Die Reit- und Wagenpferde waren fast ohne Ausnahme schöne, edle und anscheinend recht leistungsfähige Thiere, entbehrten aber, ebenso wie die Arbeitspferde, derjenigen Ausgleichenheit, die ihnen den Stempel einer Landeszucht aufgedrückt hätte. Das kleine baltische Bauernpferd ist, bei äusserst bescheidenen Futteransprüchen, ungemein ausdauernd, leichtfüssig, verhältnissmässig kräftig und im Zug unablässig; es würde also in vielen Gegenden Deutschlands mit leichten Boden- und knappen Futterverhältnissen vortheilhaft Verwendung finden können.

Die Rindviehausstellung war beschränkt auf die beiden ausschliesslich zu Landesschlägen erklärten Rassen der Angler-Fünen und der Holländer-Friesen und enthielt:

	Reinblut	Kreuzung	Zusammen
Angler-Fünen . . . . .	425	58	483 Stück.
Holländer-Friesen . . . . .	358	45	403 „

Die Rinderausstellung musste den auswärtigen Besucher, vielleicht sogar manchen einheimischen, durch die Zahl, sowie auch durch die verhältnissmässige Güte der vorgeführten Thiere

überraschen. In gleich grosser Zahl sind die beiden Rassen wohl bisher noch auf keiner europäischen Ausstellung, solche der Ursprungsländer vielleicht ausgenommen, vereint gewesen; waren doch selbst auf der Hamburger Ausstellung der D. L.-G. im Jahre 1897, die von allen bisherigen für beide Rassen die gelegenste war, nur vertreten: die Holländer-Friesen mit 356 (gegen 403 in Riga), die Angler mit 126 (gegen 483 in Riga); in Bremen 1891 waren die betreffenden Zahlen 239 und 34. Und was die Güte anbetrifft, so liess zwar die Ausgeglichenheit noch manches zu wünschen übrig, aber in Anbetracht der Jugendlichkeit der Zuchten sowie der Schwierigkeiten, welche die Abgelegenheit des Landes, sein Klima, seine wenig vorgeschrittene Kultur, der noch bestehende Mangel an guten Wiesen und Weiden, die Verstreutheit der Züchter auf weitem Gebiet und manche andere Umstände den züchterischen Bestrebungen entgegensetzten, hätte die Ausstellung auch jedem Widersacher der beiden Zuchtrichtungen die höchste Bewunderung abnöthigen müssen.

Lebhaft beschäftigte die Züchter die Frage, ob sie mit den beiden gewählten Zuchtrichtungen sich auf rechtem Wege befänden, insbesondere ob man nicht etwa dem kleinen Angler-Vieh sich ab- und schweren Schlägen, wie dem der dänischen Inseln oder Nordschleswigs, sich zuwenden solle. Das ist in erster Linie eine Ernährungs-, in zweiter eine Absatzfrage, die für jede einzelne Wirthschaft nach den gegebenen örtlichen, zum Theil auch nach den persönlichen Verhältnissen des betreffenden Wirthschaftsunternehmers besonders untersucht und beantwortet werden muss. Soviel steht indessen fest — das lehrte die Ausstellung und erhärtete die Besichtigung ganzer Heerden an ihrem Standort — dass in den baltischen Provinzen von beiden Rassen, der Holländischen wie der Angler, erstklassige Thiere (erstklassig in Bezug sowohl auf Körperform wie auf Leistungsfähigkeit) gezogen werden können, wenn schon vielleicht auf längere Zeit hinaus fortgesetzter Bezug von Stammthieren beider Rassen aus ihrem Heimathland nicht wird entbehrt werden können.

Ebensowenig kann ein Zweifel darüber bestehen, dass die

baltischen Länder nicht nur durch ihr Klima und die gegenwärtigen Preisverhältnisse landwirthschaftlicher Erzeugnisse wirthschaftlich darauf angewiesen sind, ihren Getreidebau noch mehr, als es schon geschehen, zu Gunsten nachdrücklicher zu betreibender Viehzucht einzuschränken, sondern sich auch in der Lage befinden, durch Verbesserung ihrer Wiesen und Weiden sowie durch Kultivirung ihrer ausgedehnten Moore und Oedländereien ihre bisherige Viehzucht um ein Vielfaches zu vergrößern. Was auf dem Gebiet der Urbarmachung, insbesondere durch Entwässerung, Beseitigung von groben Steinen und durch Bebauung, dort noch zu leisten ist, das lassen die Verhältnisszahlen der Bodenbenutzung nur schwach errathen. Professor Dr. v. Knieriem hat diese Zahlen mit denjenigen von Westpreussen wie folgt zusammengestellt:

	Estland	Livland	Kurland	Westpreussen
Acker . . . . .	16,6 %	18,5 %	25,8 %	55,0 %
Wiesen und Weiden .	41,7 „	41,5 „	32,4 „	8,1 „
Wald . . . . .	19,0 „	24,4 „	30,5 „	31,3 „
Unland . . . . .	22,7 „	15,6 „	11,3 „	5,6 „

Bekannt sind die kurzen und regnerischen Sommer der russischen Ostseeprovinzen, welche den Ackerbau durch Verkürzung der zu den Feldarbeiten offenen Jahreszeit und durch häufige Unterbrechung dieser Arbeiten erschweren und künstliche Trocknung des Getreides erheischen, wogegen den nur verhältnissmässig wenig und zum Theil über das ganze Jahr ausdehnbare Arbeit erfordernden Wiesen und Dauerweiden die häufigen Niederschläge förderlich sind. Diese Verhältnisse lassen sich ungefähr aus den folgenden Zusammenstellungen der beobachteten Wärmegrade und Niederschläge verstehen:

Wärme °C.	Frühjahr	Sommer	Herbst	Winter	Jahresmittel
Estland . . . . .	2,95	14,91	4,55	—6,57	3,96
Livland . . . . .	3,52	15,22	4,46	—6,98	4,05
Danzig . . . . .	5,2	16,1	7,9	—0,9	7,3
Niederschläge mm					
Estland . . . . .	96,5	201,2	165,6	80,5	543
Livland . . . . .	94,1	224,7	146,6	81,3	547
Kulmerland . . .	119	165	128	78	490

Der Ausstellung des Rindviehs reihte diejenige der Schweine sich würdig an, während die Schafabtheilung nur die Thatsache besiegelte, dass man die Schafzucht zu Gunsten der Rindviehzucht und der Milchwirthschaft verlassen habe. Mit welchem Erfolg, das lehrten die zahlreich ausgestellten Proben vorzüglicher ungesalzener Süssrahm- und gesalzener, zur Ausfuhr nach England bestimmter Butter aus gesäuertem Rahm, neben denen die eingesandten Käse in einzelnen Stücken den Beweis erbrachten, dass man auch im Baltenland recht gute Waare, sowohl nach Emmenthaler, wie nach Limburger Art, herstellen könne, ohne dass es indessen bis jetzt gelungen sei, den Erfolg allgemein mit dem guten Willen auf gleiche Stufe zu bringen.

Hieran anschliessend ist aus der grossen Fülle der ausgestellten Maschinen und Geräthe hervorzuheben, dass eine Thistle-Melkmaschine mit zehn, kurzer Hand aus der Umgegend herbeigeholten Kühen zu voller Zufriedenstellung arbeitete, und dass eine in Betrieb vorgeführte vollständige Radiatormolkerei sehr gute Butter lieferte, beide Maschinen daher, die Melkmaschine mit einem zweiten, der Radiator mit einem ersten Preis, ausgezeichnet wurden. Als weiteres Beispiel dafür, dass die gesammte Maschinenausstellung sich durchaus auf der Höhe der Zeit befand, sei nur noch angeführt, dass ein arbeitender elektrischer Pflug der Maschinenfabrik-Aktiengesellschaft H. F. Eckert, Berlin, nicht fehlte, der ebenfalls mit einem ersten Preis belobt wurde.

Aeusserst geschmackvoll ausgestattet waren die ebenso reichhaltig, wie gediegen, und mit mancher Seltenheit beschickten Abtheilungen der Forstwirthschaft, die davon Zeugniß ablegten, dass man die Wichtigkeit besserer Bewirthschaftung der ausgedehnten Waldungen wohl erkannt habe und darauf hinzuarbeiten mit Sachkenntniss und Zuneigung eifrig beflissen sei.

Besondere Beachtung verdienen die Bestrebungen baltischer Landwirthe auf dem Gebiet des Feldbaus, Spielarten von Getreide und Futterpflanzen dem Klima des Landes anzupassen und besonders ertragreich zu machen. Von altersher berühmt ist der livländische Leinsamen, bekannt unter dem Namen Rigaer oder Pernauer. Jüngern Alters sind die vorzüglichen Roggenzüchtungen des Grafen Berg-Schloss Sagnitz; ihnen schlossen sich u. a.

an die Züchtungen von Luzerne, Klee, Viktoriaerbsen, Raps des Herrn v. Sivers-Euseküll, die Kartoffelzüchtungen des Herrn v. Samson-Himmelstjerna-Hummelshof und des Grafen Berg-Schloss Sagnitz, die Riesenhanfsaat des Herrn v. Birkenstaedt-Behnen u. a. m.

Schliesslich sei noch der in grosser Zahl und Mannigfaltigkeit ausgelegten Erzeugnisse des Hausfleisses, insbesondere der Hausweberei, gedacht, die, dazu berufen die während des langen Winters arbeitfreien Hände zu beschäftigen, an drei besonderen Unterrichtsanstalten, zu Jurjew (Dorpat), Reval und Mitau, eifrig gepflegt wird.

Die übrigen Ausstellungsgruppen dürfen übergangen werden, da sie für Deutschland nur minder Bedeutsames enthielten, dieser kurze Bericht aber hauptsächlich nur auf diejenigen Wechselbeziehungen aufmerksam machen sollte, in welche einzutreten für die baltischen und für deutsche Landwirthe gleich nützlich sein würde. Ausser tüchtigen, geschulten und arbeitsfreudigen Kräften in grosser Zahl für ihre umfangreichen Kulturaufgaben in Feld, Wiese und Wald, ausser leitenden Köpfen und ausführenden Gehülfen im Betrieb der Rindviehzucht und der Milchwirtschaft brauchen die baltischen Länder Zuchtperde und Zuchtrinder, die sie aus Ost- und Westpreussen, aus Schleswig-Holstein, aus Friesland beziehen, gegenüber Gebrauchspferden, Nutzrindvieh, Saatgut, die sie an Deutschland abgeben können.

Um derartigen, für beide Theile nützlichen Wechselverkehr anzubahnen und zu vermitteln, erscheint es wünschenswerth, den deutschen Landwirthen im Auslande, wenigstens soweit sie Mitglieder der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft sind, die Beschickung der Wanderausstellungen dieser Gesellschaft zu ermöglichen, sollte auch die Beschickung zunächst auf die Saatgutabtheilung und die wissenschaftliche Abtheilung (Abbildung von Thieren, Darstellung von Zuchtbetrieben, Nachweisungen von Zuchtleistungen und dgl. m.) sich beschränken müssen. So würden die Landwirthe Deutschlands anschaulich sich von dem überzeugen können, was ihnen das Baltenland zu bieten vermag, und die Ausstellung selbst würde, indem sie die auf gegenseitigen Verkehr angewiesenen

Leute zusammenführt und die für den Verkehr zu Verfügung stehenden Waaren zeigt, ähnlich einer Handelsbörse die Gelegenheit bieten, unmittelbar in den wünschenswerthen Verkehr einzutreten.

Vielleicht bedarf es nur dieser Anregung, um den Gedanken schon bei der nächstjährigen Ausstellung in Posen verwirklicht zu sehen.



### **Die Molkereiabtheilung auf der IV. baltischen Zentralausstellung<sup>1)</sup>.**

Es ist eine Sache der Erfahrung, dass auf allgemeinen landwirthschaftlichen Ausstellungen die Abtheilung für Produkte der Molkerei meist ein geringeres Interesse einflösst, als der übrige Theil der Ausstellung. Da landwirthschaftliche Ausstellungen meist im Sommer abgehalten werden, und die warme Jahreszeit für eine Butterausstellung nicht gerade die geeignetste ist, leiden die Exponate leicht, besonders wenn die Dauer der Ausstellung sich über einen nicht ganz kleinen Zeitraum erstreckt. Ausserdem ist am Beschauen der Butter und des Käses den wenigsten etwas gelegen und das Kosten ist nicht jedermanns Sache, so dass der grössere Theil des Publikums ohne Interesse an den Tischen mit Erzeugnissen der Molkereien vorüber geht, und dennoch ist gerade dieser Theil der landwirthschaftlichen Produktion derjenige, der für unsere Provinzen augenblicklich die grösste Bedeutung hat. Von Jahr zu Jahr ist nicht nur die Anzahl der milchwirthschaftlichen Anlagen, besonders der Meiereien, um ein bedeutendes gewachsen, sondern die auf den einzelnen Meiereien produzierten Mengen haben sich in hervorragender Weise vermehrt, so dass heute die milchwirthschaftliche Produktion fraglos als einer der hervorragendsten Zweige unserer gesammten Landwirthschaft bezeichnet werden muss. Auch die Ausstellung bewies das, waren doch im ganzen 53 Meiereien vertreten, von denen eine grosse Anzahl drei verschiedene Arten von Butter ausgestellt hatte. Käse

---

1) Balt. Wochenschrift 1899 Nr. 32.



hatten im ganzen 18 Käsereien ausgestellt, von denen übrigens mehrere denselben Unternehmern gehörten.

Was die Butter anlangt, so überwog numerisch die Exportbutter bedeutend; 38 Meiereien hatten solche geschickt. Jedoch nicht nur numerisch, auch in Bezug auf die Qualität muss zugestanden werden, dass die Leistungen auf diesem Gebiete ganz besonders gute waren. Wie nichts anderes, erzieht gerade der Butterexport den Produzenten zur Herstellung einer gleichmässigen guten Butter, und die seit Jahren bestehende Thätigkeit der Instrukture ist auch nicht ohne positive Resultate geblieben. Schon äusserlich, was Verpackung und Farbe anlangt, waren die Produkte fast ausnahmslos zu loben, und nicht nur die prämiirten, sondern auch ein grosser Theil der übrigen Nummern war von einer Beschaffenheit in Bezug auf Salzgehalt, Konsistenz und Geschmack, die durchaus befriedigen musste. Nicht ganz so hoch schien die Qualität der 28 Nummern Pariser-Butter zu sein. Naturgemäss litt diese auch mehr als die Exportbutter durch das lange Stehen, denn wenn auch der Ausstellungsraum in durchaus genügendem Masse gekühlt war, so ist doch die Pariser-Butter überhaupt nicht zu langem Konserviren gemacht. Die Pariser-Butter ist ein spezielles Produkt für den St. Petersburger Markt und der dort verlangte Geschmack, der natürlich auch für die Qualitäts-Bestimmung der Butter massgebend bleibt, ist im allgemeinen unseren Zungen nicht gerade besonders sympathisch. Die meiste Pariser-Butter, und besonders die prämiirte, zeichnete sich im Gegensatz zu der in St. Petersburg verlangten durch zu wenig prägnantes Aroma aus, was um so auffallender war, als wir auf dem dortigen Markte baltische Molkereibutter von bedeutend höherer Qualität finden können; auffallend war auch der Umstand, dass viele der prämiirten Produkte in St. Petersburg durchaus nicht zu den bekanntesten und beliebtesten Marken gehörten. Ferner hatten 22 Meiereien Süssrahm-Tafelbutter ausgestellt, eine Waare, die heute eigentlich nur auf dem inländischen Markte, besonders in Riga, Absatz findet, und die darum für unsere Molkereien, besonders die in der nördlichen Hälfte der Provinzen gelegenen, wenig Bedeutung besitzt.

Ein bedeutender Theil des Emmenthaler-Käse entstammte der Insel Oesel. Infolge der schwierigen und unsicheren Kommunikation einerseits und der ungünstigen natürlichen Verhältnisse andererseits, erscheint die Käsebereitung recht eigentlich als die rationellste Form der Milchnutzung für Oesel, und auch auf der Ausstellung war der öselsche Käse in der bekannten vorzüglichen Qualität zu finden, doch auch vom Festlande war sehr preiswürdige Waare geschickt. Die meisten übrigen Käsearten, besonders die Weichkäse, in der Mehrzahl Imitationen der bekannten französischen und schweizerischen Delikatesskäse-Gattungen, konnten nicht als hervorragende Produkte bezeichnet werden. Gerade der so nothwendige charakteristische Geschmack der einzelnen Sorten war oft garnicht zu erkennen, während doch diese Käsearten in ganz besonderem Masse Anspruch darauf machen müssen, sich durch feinen und nuanzirten Geschmack auszuzeichnen.


Die Nebenproduktion des Molkereigewerbes ist bei uns noch recht neuen Datums und wenig allgemein, so hatten auch nur 4 Meiereien in dieser Abtheilung ausgestellt. Diese Produkte, deren Werth eigentlich erst durch die chemische Analyse festgestellt werden kann, dürften wohl in Zukunft auch eine grössere Bedeutung gewinnen, als sie noch heute besitzen.

Nachdem in den letzten Jahren wesentliche Veränderungen und neue Erfindungen auf dem Gebiete der Molkereimaschinen in grosser Anzahl an die Oeffentlichkeit getreten waren — ich erinnere beispielsweise nur an den Radiator — scheint augenblicklich auf diesem Gebiete eine gewisse Ruhe eingetreten zu sein. Grössere oder geringere Veränderungen und Vervollkommnungen, besonders in Bezug auf Pasteurisir- und Sterilisationsapparate, sind ja auch neuerdings zu verzeichnen gewesen. In diesem Sinne war auch die Ausstellung beschriftet. Sehr reichhaltig war die Auswahl der verschiedenen Molkereimaschinen aller hier gebräuchlichen Konstruktionen und Grössen, wesentlich Neues wurde aber kaum geboten. Sehr instruktiv zusammengestellt waren und exakt arbeiteten die verschiedenen im Betriebe vorgeführten kompletten Meiereien, von denen natürlich der Radiator die grösste Anziehungskraft ausübte. Dieser Ap-

parat, der vor kurzem noch von Gelehrten und Praktikern mit der grössten Skepsis aufgenommen wurde, — ich erinnere nur an Artikel, die in der Fachlitteratur bis in die Mitte des vorigen Jahres erschienen — gewinnt durch stete Vervollkommnung immer mehr Anhänger. Wenn auch heute noch manches an ihm auszusetzen ist, vor allem der für uns so wesentliche Faktor, dass die Leitung einen verhältnissmässig gebildeten Meier und Maschinisten voraussetzt, so ist doch anzunehmen, dass binnen kurzem die Methode des Radiator so allgemein sein dürfte, wie heute die der Zentrifuge, sobald der Radiator für den Meiereibetrieb als selbstverständlich betrachtet werden wird.

Die kleinen und kleinsten Meiereibetriebe, die oft nur die Milch eines einzigen bäuerlichen Gesindes verarbeiten, werden in neuerer Zeit immer häufiger, und dem entsprechend war auch die Ausstellung recht reichlich mit Apparaten und Geräthen für den Handbetrieb versehen, und das gründliche Anschauen und Probiren derselben seitens der bäuerlichen Besucher der Ausstellung liess vermuthen, dass die Kauflust eine nicht geringe sei.

Wir haben in den letzten Jahren in Verbindung mit unseren allgemeinen Ausstellungen spezielle Meierei-Ausstellungen in recht grosser Anzahl gehabt, und immer wieder sind auf diesen gewisse Mängel zu Tage getreten, die den Werth dieser Ausstellungen sehr in Frage stellten. Auch die Zentralausstellung ist in der Beziehung nicht ganz ohne Fehler gewesen. Wenn auch für günstige Aufbewahrungsräume nach Möglichkeit Sorge getragen war, litt die Butter doch, ja sogar schon bei der Expertise hatte die Tafelbutter mehrfach nicht mehr die eigentliche ursprüngliche Beschaffenheit. Die Jahreszeit und das ganze Arrangement einer grossen allgemeinen Ausstellung sind für das Meiereigewerbe ganz besonders unvortheilhaft, andererseits ist dieses in hervorragendem Masse in der Lage aus richtig geleiteten Ausstellungen, in der Art etwa wie die holsteinischen und dänischen angeordnet sind, grossen Nutzen zu ziehen. A.



## Ein dänisches Urtheil über die Molkereiabtheilung der Zentralausstellung<sup>1)</sup>.

Das dänische Fachblatt „Smør-Tidende“ (Butterzeitung) veröffentlicht in seiner Nr. 27 d. d. 7. Juli folgende Eindrücke seines Korrespondenten über die Molkereiabtheilung der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung:

„Bei der landwirthschaftlichen Ausstellung in Riga, die mit einer Butterausstellung verbunden war, und die vom 24. Juni bis 3. Juli abgehalten wurde, fanden sich unter anderen 36 Marken Exportbutter vor, 18 Marken von sogenannter „Pariser Butter“ und 20 Marken süssgemachte Tafelbutter. Die zwei letztgenannten Sorten sind ausschliesslich für den einheimischen russischen Markt bestimmt und die Qualität und sonstige Beschaffenheit ist deshalb ohne besonderes Interesse ausserhalb Russlands. Die ausgestellte Exportbutter bestand grösstentheils aus solchen Marken, die gewöhnlicherweise dem Kopenhagener Markte zugeführt werden; eine Ausnahme war jedoch eine Fastage sogenannte „konservirte Butter“, nach dem Schachschen System fabrizirt, welches System sehr viel Aehnlichkeit hat mit dem in Irland angewandten zur Verbesserung schlechter Butter, und ist selbiges früher hier im Blatte ausführlich besprochen worden. Die Behandlung der Butter differirt jedoch von der „aerated“ Butter dahin, dass die Waare nach der Schachschen Methode nicht sofort den vollen Prozess durchmacht. Falls die Nachfrage schwach oder Preise aus anderer Ursache niedrig sind, kann die Butter in halbfertigem Zustande gelagert werden; bei eintretenden besseren Konjunkturen erhält die Waare dann die abschliessende Behandlung unmittelbar vor dem Ausgebot zum Verkauf. Soweit unser Korrespondent beurtheilen konnte, wick die Waare nur wenig in Qualität von den anderen ausgestellten Sorten ab, jedoch hatte die Butter einen eigenthümlichen bitteren Beigeschmack. — Auf der Ausstellung fanden sich ausgezeichnete Exemplare von edlen Sorten Milchvieh und Stieren, auch mehrere Kollektionen dänischen Viehes der fünenschen

---

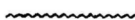
<sup>1)</sup> Balt. Wochenschrift 1899 Nr. 28.

Angler-Rasse, die nach und nach gute Verbreitung in den russischen Ostseeprovinzen gefunden hat. Ferner bemerkte man die Melkmaschine „Thistle“, die das Objekt grosser Aufmerksamkeit war, sowie ein schwedischer „Radiator“ mit den allerneuesten Verbesserungen, der jetzt auch gesäuerte Butter herzustellen vermag. Der vielfach bestrittene Apparat zum Schäumen der Milch und Machen der Butter dürfte danach, wie man meint, dazu reif sein, überall in den butterproduzierenden Ländern eingeführt zu werden. Der Aussteller des Radiators proklamierte, dass bei einer Ausstellung, die vor kurzem in Åbo abgehalten wurde, unter 200 ausgestellten Fastagen nur eine einzige die erste Prämie erhalten hatte und zwar diejenige, die mit dem Radiator behandelt worden war, im übrigen von einem dänischen Meier, Herrn Haslöv in Tykö (Finland).

Es ist ein überaus grossartiger Aufschwung in der russischen Meiereiindustrie zu verzeichnen und die Butterproduktion nach rationellen Prinzipien verbreitet sich in den fernsten Gegenden des enormen Reiches. Nach Kopenhagen allein gehen über Reval, Riga und Hangö oft 2—3000 Dritteltonnen (exklusive finische Waare) in der Woche. Die dortige Presse räumt ein, dass dieser Aufschwung zum grossen Theil den dänischen Butterhändlern zu danken ist, indem es die Handelsenergie des dänischen Kaufmannes ist, welche die Bewegung hervorgerufen hat. Trotz des Erkenntnisses dieses Faktums ist in Russland eine starke Tendenz da, direkt mit England zu handeln und den Zwischenhandel Dänemarks zu umgehen, und man sucht neue Exportrouten zu schaffen; zwei solche werden bald ins Leben treten, nämlich Wjatka-Reval-England mit direkter Einschreibung von Waaren und Wjatka-St. Petersburg-Åbo-England. Eine für die dänischen Interessen noch gefährlichere Route gedenkt man zu errichten über Schweden, mit Ausgang von Åbo über Kapellskär in Schweden, per Bahn nach Gothenburg, von wo aus schnelle und starke Schiffe die Waare nach Grossbritannien zu führen vermögen. Man meint sogar, dass diese Route den ganzen finischen und sibirischen Export von Butter würde aufnehmen können. Es ist somit einige Aussicht vorhanden, dass der dänische Handelsstand nicht auf die Dauer den Lohn für seine

Pionirarbeit in der russischen Butterproduktion wird ernten können; indessen darf daran erinnert werden, dass ein höchst wesentlicher Theil der russischen Butter, die nach Dänemark kommt, auch daselbst konsumirt wird und durchaus nicht nach England geht. Der Kopenhagener Markt selbst für russische Butter ist bedeutender als die Russen wissen, und das dürfte eine der ersten Entdeckungen sein, welche die Russen nach Eröffnung der neuen Routen machen werden. Es ist in Kopenhagen alles geschehen, um die Umsätze der russischen Meiereibesitzer zu erleichtern; z. B. sind denselben alle möglichen Vergünstigungen gegeben worden, in Bezug auf Geldumsätze, Vorschuss etc. Die Kopenhagener Kaufleute haben nach dieser Richtung hin einige Schwierigkeiten zu bekämpfen gehabt, indem an der hiesigen Börse keine Rubelkursnotirung existirte und Rubelwechsel von den hiesigen Banken und Banquiers unverhältnissmässig theuer, z. B. im Vergleich mit Berlin, gehalten wurden. Schon früh fanden die Kopenhagener Kaufleute es deshalb heraus, die dänischen Banken zu umgehen und ihre Rimessen nach Russland durch deutsche Bankhäuser besorgen zu lassen. Später haben einige dänische Butterhändler Kontos in der russischen Reichsbank selbst eröffnet erhalten, welche Institution alle Auszahlungen an die Meiereien leistet. Wenn es vor einigen Wochen als eine Begebenheit hingestellt wurde, dass eine hiesige Bank ein Konto in der russischen Reichsbank erhalten hatte, so ist hierzu nur zu bemerken, dass ein solches Arrangement seit Jahren zwischen der genannten Bank und dänischen Butterhändlern besteht, und dass die Umsätze sogar sehr bedeutend gewesen sind.

Im September wird die grosse Ausstellung in St. Petersburg eröffnet; dieselbe wird in Bezug auf Meiereiwesen sehr reichhaltig werden, und aus dem Gouvernement Tomsk allein dürften mehr als 100 Fastagen Butter ausgestellt werden.“



## Die Betheiligung Kurlands an der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu Riga.

Vortrag, gehalten in der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft  
am 22. November 1899 von J. Böttcher<sup>1)</sup>.

Meine Herren! Als der Beschluss der Delegirtenversammlung der ostseeprovinziellen landwirthschaftlichen Vereine vom 9. Mai 1897, die IV. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung im Sommer d. J. 1899 zu veranstalten, allgemein bekannt wurde, konnte man von kurländischen Landwirthen öfters die Befürchtung hören, der Termin sei für Kurland verfrüht, weil die Bestrebungen zur Hebung der Vieh- und Pferdezucht, des Meliorationswesens und anderer Zweige der landwirthschaftlichen Produktion hier noch so neuen Datums seien, dass die begründete Befürchtung vorliege, Kurland würde auf der Ausstellung den beiden Schwesterprovinzen Estland und Livland gegenüber einen zu schweren Stand haben. Trotz dieser ziemlich stark verbreiteten pessimistischen Anschauung muss erfreulicher Weise konstatirt werden, dass Kurland sich der einmal beschlossenen Sache mit Energie angenommen, und ist man allseitig bestrebt gewesen der Ausstellung nach Kräften, sei es durch persönliche Mitarbeit, sei es durch Bewilligung von Geldmitteln, zu einem gedeihlichen Fortgang zu verhelfen.

Jetzt, nachdem nun die Ausstellungstage mit all' ihrem Geräusch und festlichen Trubel vorüber sind, die Alltagsstimmung wieder in ihre Rechte getreten und eine nüchterne Beurtheilung des auf der Ausstellung Gebotenen und Erreichten möglich ist, dürfte die Beantwortung der Frage:

Ist jene obenerwähnte Befürchtung, dass Kurland auf einer landwirthschaftlichen Ausstellung gegen Liv- und Estland nicht konkurriren könne, begründet oder nicht?

Sie gestatten, meine Herren, dass ich den Versuch mache, an der Hand des Aktenmaterials diese Frage zu beantworten. Vorausschicken möchte ich noch, dass ich bei dieser Besprechung

---

<sup>1)</sup> Land- und forstwirth. Zeitung 1899 Nr. 49.

nur die wichtigsten der 19 Gruppen der Ausstellung berücksichtigen werde und zwar Pferde, Rindvieh, Molkereiprodukte, Maschinen, Meliorationswesen und Fische.

Bei Betrachtung der Gruppe I, Pferde, zeigt sich, dass abgesehen von städtischen Ausstellern, sich die 3 Provinzen wie folgt betheiligt hatten:

Estland mit . . . . .	22	Pferden
Livland „ . . . . .	171	„
Kurland „ . . . . .	41	„

Dass Estland, wo nach dem Urtheil aller Sachkundigen die Pferdezucht in den Ostseeprovinzen am höchsten stehen soll, sich nur mit einer so geringen Anzahl betheiligt hatte, liegt wohl zum grössten Theil an der bedeutenden Entfernung und den damit verbundenen erheblich gesteigerten Unkosten und Unbequemlichkeiten, mit welchen die Beschickung einer Ausstellung nun einmal unauflöslich verknüpft ist. Auffallend ist, dass Estland gar keine Arbeitspferde geschickt hatte. Von den 22 ausgestellten Pferden war nur ein Hengst als Arbeitspferd gemeldet und dieser eine war ein Kreuzungsprodukt von Araber mit Traber. Als Arbeitspferd konnte man denselben wohl kaum gelten lassen, geschweige denn als Deckhengst für die Zucht von solchen.

Ein gewisses Kriterium für den hohen Stand der estländischen Pferdezucht bietet der Umstand, dass von den 22 ausgestellten Pferden 19 in Estland gezüchtet waren, 1 stammte aus Livland und 2 waren aus dem Auslande importirt. Dieses Verhältniss gestaltet sich in den beiden anderen Provinzen wesentlich anders und zwar ist es für beide nahezu dasselbe, indem rund  $\frac{1}{3}$  der ausgestellten Pferde aus dem Auslande stammte. Livland hatte 110 einheimische, 52 aus dem Auslande importirte und 2 aus anderen Gouvernements stammende Pferde, in Summa 171 ausgestellt. Die vom Livländischen Pferdezuchtverein aus Ostpreussen importirten und zur Auktion gebrachten Hengste sind hierbei nicht berücksichtigt. Kurland war mit 28 einheimischen, 12 ausländischen und 1 aus Lithauen stammenden Pferde vertreten.

Das Verhältniss von Reit- und Wagenschlag einerseits und



Arbeitsschlag andererseits stellte sich für Livland wie ungefähr 2 : 1, nämlich 82 Pferde des Reit- und Wagenschlages, zu welchen noch 45 sog. Gebrauchspferde kommen, welche denselben Typus repräsentiren, somit 127, gegen 64 Arbeitspferde. Kurland hatte auf der Ausstellung 27 zum Reit- und Wagenschlag gehörige und 4 Gebrauchspferde, also 31 gegen 10 Arbeitspferde, das Verhältniss stellt sich ungefähr auf 3 : 1.

Auf den ersten Blick erscheint es, dass Kurland im Vergleich zu Livland unverhältnissmässig wenig ausgestellt hatte. Berücksichtigt man aber, dass letzteres fast noch ein Mal so gross ist, in Kurland ausserdem rund  $\frac{1}{3}$  aller Güter Staats-eigenthum und der Domänenpächter der Jetztzeit im allgemeinen ein Mann ist, welcher für gemeinnützige Unternehmungen, wie eine Ausstellung, sowie für durchgreifende, sowohl Intelligenz wie Kapital erfordernde wirthschaftliche Reformen nicht zu haben ist, so steht Kurland hier seinem grösseren Nachbar nur wenig zurück. Ferner hat Livland schon seit sehr langer Zeit in dem Ritterschaftsgestüt zu Torgel eine Zentrale für alle Bestrebungen auf dem Gebiete der Pferdezucht, und war der wohlthätige Einfluss derselben sehr zu bemerken. Kurland entbehrt leider eines solchen Institutes und ist alles, was bisher auf diesem Gebiete geschehen, lediglich der Privatinitiative zu verdanken.

Wenden wir uns nun der Qualität der ausgestellten Pferde zu, soweit dieselbe durch die Prämiirung zum Ausdruck gebracht ist. Importirte Pferde sind hierbei nicht berücksichtigt, da die Güte eines aus dem Auslande oder einem anderen Gouvernement bezogenen Pferdes keinen Masstab für den Stand der Zucht der betreffenden Provinz abgeben kann.

In Estland gezüchtete 19 Pferde erhielten 2 Ehrenpreise, 1 ersten, 4 zweite und 1 dritten Preis, in Summa 8 Preise, somit wurden im Durchschnitt c. 42 % prämiirt.

In Livland gezüchtete 110 Pferde erhielten 3 Ehrenpreise, 10 erste, 10 zweite und 5 dritte Preise, in Summa 28, es wurden also durchschnittlich  $25\frac{1}{2}$  % prämiirt.

In diesen Zahlen sind die vom Ritterschaftsgestüt Torgel ausgestellten und selbstgezüchteten 4 Pferde, welche zusammen

5 Preise (1 Ehrenpreis, 3 erste und 1 zweiten Preis) errangen, inbegriffen. Da nun ein Privatbesitzer einem solchen Institut gegenüber meist nicht konkurrenzfähig ist, so müssen die Torgelschen Pferde aus dieser Zahl ausgeschieden werden und stellt sich dann für Livland die Prozentzahl für Prämien auf 20 $\frac{1}{2}$ .

Kurland hatte 28 selbstgezozene Pferde ausgestellt, welche 1 ersten, 2 zweite und 2 dritte Preise, in Summa also nur 5 erhielten, was c. 18 % ausmacht. Ein Resultat, welches allerdings nicht zu Gunsten Kurlands spricht, besonders wenn man beachtet, dass sämmtliche 5 Preise einem Aussteller zufielen.

In der Rinderabtheilung, welche, wie bekannt, den weitaus grössten Raum und wohl auch das meiste Interesse auf der Ausstellung beanspruchte, lässt sich die Gruppierung in, in der betreffenden Provinz und im Auslande gezüchtete Thiere leider nicht durchführen, da in den Kollektionsklassen zum Theil einheimische und ausländische Thiere zu Zuchten und Kollektionen zusammengefasst und so prämiirt wurden. Vorausschicken möchte ich noch, dass ich bei der Aufstellung für Holländer-Vieh, die von den im Gouv. Kowno ansässigen Landwirthen ausgestellten Thiere, zu Kurland gerechnet habe. Jeder, der mit den einschlägigen Verhältnissen bekannt ist, weiss, dass der sich längs der Südgrenze Kurlands hinziehende nördliche Streifen des Kownoschen Gouvernements wirthschaftlich eigentlich einen Theil Kurlands bildet, wenn er auch zu einer anderen administrativen Einheit gehört. Dazu kommt noch der Umstand, dass ein sehr grosser Theil der dort ansässigen Gutsbesitzer geborene Kurländer sind.

Das Exekutiv-Komité hatte sich daher auch veranlasst gesehen, diesen lokalen Umständen Rechnung zu tragen durch die Bestimmung, dass ausserhalb der Ostseeprovinzen ansässige Landwirthe das Recht haben, in sämmtlichen Gruppen und Klassen auszustellen, sobald sie Mitglieder eines ostseeprovinziellen land- oder forstwirthschaftlichen Vereins sind. Durch diese Bestimmung ist den genannten Landwirthen des Kownoschen Gouvernements die Möglichkeit geboten worden, die Rindviehabtheilung zu beschicken. Bei den nachfolgenden Zahlen ist das Halbblut nicht in Rechnung gezogen, weil Kurland in der Abtheilung

für Angler-Halbblut nur durch 1 Kuh und Holländer-Halbblut nur durch 2 Kühe vertreten war.

An Reinblut-Anglern waren ausgestellt:

Aus Estland gar keine.

Aus Livland 323 Stück.

Aus Kurland 64 Stück.

An Reinblut-Holländern:

Aus Estland 52 Stück.

Aus Livland 143 Stück.

Aus Kurland und Kowno 149 Stück

(Kurland 74, Kowno 75).

Die Betheiligung Kurlands (ohne Kowno) mit 138 Stück beider Rassen ist, auch die bei Besprechung der Pferde erwähnten Grössen- und Besitzverhältnisse in Rechnung gezogen, etwas gering. Hauptsächlich wird dieses Resultat dem Fernbleiben der grossen Zuchten aus Westkurland, namentlich des Hasenpotschen und Grobinschen Kreises, in welcher Gegend bekanntlich mit die besten Heerden der Holländer-Rassen zu finden sind, zuzuschreiben sein.

Für Angler kommen nur Livland und Kurland bei der Prämiirung als Konkurrenten in Betracht, da Estland diese Rasse gar nicht ausgestellt hatte. 323 Stück aus Livland geschickte Thiere erhielten 143 Preise, also wurden 41,1 % prämiirt, während aus Kurland stammende 64 Stück 29 Preise erhielten = 45,3 %. Berücksichtigt man aber die Höhe der Preise, so zeigt sich, dass die von Livland ausgestellten Thiere durchschnittlich eine höhere Qualität aufwiesen, als die aus Kurland stammenden. Auf Livland entfielen 37 Ehrenpreise, 33 erste, 39 zweite und 34 dritte Preise, sämmtliche 4 Abstufungen der Preise sind annähernd gleich stark vertreten. Kurland erhielt dagegen 2 Ehrenpreise, 8 erste, 8 zweite und 11 dritte Preise. Ferner ist zu berücksichtigen, dass sämmtliche auf der Ausstellung vertretenen 6 kurländischen Heerden dem Baltischen Stammbuch angehören; im ganzen sind in Kurland 8 Angler-Heerden in das Baltische Stammbuch eingetragen, und war somit die Elite der kurländischen Zuchten auf der Ausstellung ziemlich vollständig vertreten. In Livland gehören zum Baltischen Stamm-

buch 38 Heerden, von diesen hatten 16 ausgestellt, während die übrigen 17 an der Ausstellung beteiligten Heerden zu keinem Stammbuch gehören. Alle diese Umstände in Rechnung gezogen, muss leider zugegeben werden, dass das Prämiierungsergebnis kein so günstiges ist, als wie es auf den ersten Blick bei der hohen Verhältnisszahl erscheint.

Wenden wir uns nun der zweiten Rinderrasse, den Holländern, zu, so ist, wie schon erwähnt, Kurland und Kowno als ein Zuchtgebiet zu betrachten. Es waren von hier ausgestellt 149 Stück aus 14 Heerden, von denen 8 dem Verein zur Züchtung des Holländer-Viehes und 6 keiner Züchtervereinigung angehörten. Estland hatte 52 Stück aus 8 Heerden geliefert, welche letztere alle zum Estländischen Stammbuch gehörten. Livland war mit 143 Stück aus 16 Heerden vertreten, von denen 3 zum Estländischen und 5 zum Baltischen Stammbuch gehörten.

Die Prämiierung stellt sich, wie folgt: Estland erhielt für 52 Stück: 1 Ehrenpreis, 7 erste, 8 zweite und 7 dritte, in Summa 23 Preise, was 44,2 % gleichkommt.

Livland erhielt für 143 Stück: 10 Ehrenpreise, 18 erste, 20 zweite, 15 dritte, in Summa 63 Preise = 44 %.

Kurland und Kowno erhielten für 149 Stück: 9 Ehrenpreise, 16 erste, 21 zweite und 20 dritte, in Summa 66 Preise = 45,8 %.

Nach dieser Aufstellung hat Estland von allen drei Provinzen die geringste Qualität aufzuweisen gehabt, besonders wenn man in Betracht zieht, dass nur Stammbuchheerden vertreten waren. Wenn die Prozentziffer auch etwas höher ist, als für Livland, so fällt doch auf, dass unter 23 Preisen nur 1 Ehrenpreis ist, während für Livland und Kurland auf die gleiche Anzahl von Preisen ungefähr 3 Ehrenpreise kamen.

Die Qualität der aus Kurland und Kowno stammenden Thiere war eine entschieden gute, namentlich wenn in Betracht gezogen wird, dass in jener Gegend die züchterischen Bestrebungen des einzelnen erst durch die zu Ende des J. 1897 erfolgte Gründung des Vereins zur Züchtung des Holländer-Viehes in geregelte Bahnen geleitet sind, während Livland das Baltische Stammbuch bereits seit 1885 besitzt. Stand der Eintritt in den Verband Baltischer Rindviehzüchter auch den Landwirthen

aller drei Provinzen frei, so haben die Holländer-Züchter Kurlands so gut wie gar keinen Gebrauch davon gemacht, da bis jetzt nur eine einzige Heerde Kurlands in das Baltische Stammbuch eingetragen ist.

Die Verhältnisszahl Kurlands (45,8%) ist bei fast gleicher Stückzahl mit Livland etwas höher, doch hat Livland 1 Ehrenpreis und 2 erste Preise mehr, während Kurland durch das Plus an zweiten, namentlich an dritten Preisen gewonnen hat. Man wird wohl der Wirklichkeit am nächsten kommen, wenn man behauptet, dass Livland und Kurland auf der Ausstellung mit Holländer-Vieh ganz gleichwerthig vertreten waren, zumal sich das Verhältniss der Stammbuchheerden zu den nicht eingetragenen auch annähernd gleich stellt.

Ein interessantes Bild, in welcher Richtung sich die landwirthschaftliche Thierproduktion in Kurland seit der III. baltischen Zentralausstellung im Jahre 1880 verändert hat, bietet sich bei Vergleichung der Zahlen in Bezug auf Beschickung und Prämiirung jener Ausstellung mit der diesjährigen. Kurland hatte damals im ganzen 23 Pferde auf der Ausstellung, welche, wie der mir vorliegende Bericht sagt, qualitativ die letzte Stelle einnahmen. Die Verhältnisse in Bezug auf die Pferdezucht haben sich demnach nur wenig geändert. Hoffen wir, dass die Sektion für Pferdezucht hier möglichst bald Wandel schafft. Einen ganz bedeutenden Fortschritt hat Kurland dagegen in der Rindviehzucht zu verzeichnen. Von der heute am stärksten vertretenen Rasse der Holländer (74 Stück aus Kurland allein) gab es damals nur 4 Vollblutthiere und 9 Stück von Kreuzungen dieser Rasse mit den verschiedensten anderen Rassen, wie Angler, Breitenburger, Shorthorn etc., wobei ich den nahe verwandten Oldenburger Schlag zu den Holländern gerechnet habe. Von Reinblut-Anglern waren 19 Stück vorhanden und 15 Kreuzungsprodukte dieser Rasse. Eine bedeutende Rolle spielten damals noch die Breitenburger mit 15 Vollblutthieren und 3 Halbblut. In Summa hatte Kurland 79 Stück Vieh ausgestellt, welche nicht weniger als 13 verschiedenen Rassen resp. deren Kreuzungen unter einander angehörten. Livland hatte 104 Stück Vieh ausgestellt, von denen 32,7% prämiirt wurden, Kurland 79 Stück

mit 29% Prämien, und Estland 10 Stück mit 20% Prämien. Dabei fielen auf Livland 4 erste, 21 zweite und 9 dritte Preise, während Kurland nur 1 ersten, 10 zweite und 12 dritte Preise erhielt.

Der Fortschritt in der Rindviehzucht ist ein ganz unverkennbarer, namentlich aber in Bezug auf die Holländer-Rasse.

Kehren wir wieder zur diesjährigen Ausstellung zurück, so ist in der nächsten zu besprechenden Gruppe, Molkereiprodukte, vor allem zu erwähnen, dass der höchste für Exportbutter ausgesetzte Preis, eine vom Baltischen Molkereiverbande gestiftete goldene Blankenhagen-Medaille, nach Kurland kam, und zwar erhielt sie die Meierei Sassmacken.

Quantitativ war die Butterabtheilung aus Kurland gut beschickt. Es waren 13 Meiereien vertreten, welche zusammen 11 Proben Exportbutter, 5 Proben Pariser und 7 Proben Süssrahmtafelbutter geliefert hatten. Käse war nur von 3 Meiereien geliefert worden. Für Exportbutter erhielten 11 Meiereien 3 Preise, worunter, wie schon erwähnt, der höchste überhaupt vertheilte Preis war. Ferner wurden für Pariser Butter 2 Preise und für Tafelbutter 3 Preise kurländischen Ausstellern zu theil, so dass 34,7% der ausgestellten Butter prämiirt wurde.

Aus Livland hatten 23 Meiereien 16 Proben Export-, 17 Proben Pariser und 10 Proben Tafelbutter ausgestellt. Prämiirt wurden hiervon 41,8%, nämlich Exportbutter 8 Mal, Pariser 6 Mal und Tafelbutter 4 Mal. Auffallen muss hierbei, dass gerade Pariser Butter aus Livland, in dessen nördlichem Theil man dieses Fabrikat speziell für den Petersburger Markt in grossen Quantitäten herstellt, also gewissermassen Spezialität ist, verhältnissmässig weniger Preise erhielt als Kurland. Für Livland beträgt die Verhältnisszahl für Pariser Butter nur 35 1/2 %, während sie für Kurland 40% beträgt.

Aus Estland hatte nur 1 Meierei Butter ausgestellt.

In der Gruppe Molkereimaschinen kann von einer speziellen Betheiligung Kurlands füglich nicht die Rede sein, da Fabriken zur Herstellung dieser Maschinen in Kurland nicht existiren, und die hierher gehörigen Objekte nur von Vertretern ausländischer Firmen ausgestellt waren. Die einzige in Kurland

beheimathete Firma, welche Molkereimaschinen und -Geräthe ausgestellt hatte, war der Konsumverein der Landwirthe in Libau mit einer kompletten Meierei nebst Kühlhausanlage.

Der Pavillon des Konsumvereins nahm in der ganzen Maschinenabtheilung unstreitig den ersten Platz ein, sowohl was Reichhaltigkeit der Exponate als auch Darbietung interessanter Neuheiten anbelangt. Das Prämirungsergebniss kann als Beweis für diese Behauptung herangezogen werden, denn es erhielt der Konsumverein für seine Exponate in den Gruppen für Molkereimaschinen und landwirthschaftliche Maschinen 1 goldene, 5 grosse silberne und 2 kleine silberne Medaillen, ein Resultat, wie es keine andere Maschinenfirma auf der Ausstellung erzielt hat. Unter den aufgeführten Preisen befanden sich die einzige grosse silberne Medaille als höchster Preis für Pflüge, sowie 1 grosse und 2 kleine silberne Medaillen für Eggen, d. h. sämmtliche Preise, welche überhaupt für Eggen verliehen wurden.

In der Maschinenabtheilung waren von in Kurland befindlichen Fabriken landwirthschaftlicher Geräthe vertreten: Gebr. Wittekopf-Mitau mit Pflügen, Dreschmaschinen, Göpeln etc., O. Sadde-Mitau mit Ziegeleimaschinen und einer Kartoffelhebemaschine, D. Hausberg-Bauske mit Pflügen, Ch. Apsit-Gross-Elley mit einer 8pf. Dreschmaschine; ferner W. Wizinsky-Frauenburg mit einer Häckselmaschine eigener Konstruktion und O. Kono-packi-Dobelsberg mit einem Sägegatter. Ausserdem hatte die Firma J. Bisseneek-Mitau eine reichhaltige Kollektion diverser Geräthe und Maschinen der von ihr vertretenen weltbekannten Fabrik von Rudolf Sack-Leipzig-Plagwitz ausgestellt.

In Gruppe XIII, Meliorations- und Versuchswesen, nimmt Kurland eine sehr beachtenswerthe Stellung ein. Abgesehen von der Versuchsfarm Peterhof, welche als wissenschaftliches Institut, ebenso wie die bakteriologische Station des Jurjewschen Veterinärinstitutes des lokalen Charakters entbehrt, sind in erster Linie zu nennen: die Ausstellung der charakteristischen südbaltischen Bodenproben nach Bonitäten geordnet, sowie die zwifache Darstellung der Rigaer Getreidepreise für 58 Jahre von Herrn Obertaxator M. v. Blaese; ferner Bodenprofile durch Sanddeckkultur meliorirter Wiesen von H. Baron Medem-Berg-

hof, der Entwurf zur Regulirung des Rojebaches in Lubb-Essern von Herrn Kulturingenieur Hendriksen und diverse Drainageprojekte des Herrn Kulturtechnikers Frey. In die gleiche Gruppe gehörte die im Pavillon des Konsumvereins der Landwirthe ausgestellte überaus reichhaltige Kollektion wissenschaftlichen Materials über die Wirkung des Chilisalpers, der Thomasschlacke und verschiedener Kalisalze.

Sehr gut war Kurland in der letzten der zu besprechenden Gruppe XVI, Fischzucht, vertreten. Es hatten ausgestellt die Fischzuchtanstalten Katzdangen, Gramsden, Remten und Strutteln, während aus Livland nur 3 Privataussteller vertreten waren, nämlich die Fischzüchtereien Alt-Salis, Neu-Anzen und Kardis. Ausserdem hatten sich noch die Livländische Abtheilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang, sowie die Rigaer Fischerinnung betheiligt. In den Klassen „Künstliche Fisch- und Krebszucht“ und „Lebende Fische“ erhielten die kurländischen Aussteller 1 Ehrenpreis, 2 erste und 2 zweite Preise, während die Privataussteller Livlands zusammen 2 Ehrenpreise und 1 ersten Preis erhielten. Die übrigen Gruppen der Fischereiausstellung enthielten Fischereigeräthe, Netze, Böte etc., an deren Herstellung der Landwirth als Fischzüchter sich kaum betheiligt, und können daher hier übergangen werden.

Die Rigasche Ausstellung hat gezeigt, dass die Fischzucht in Kurland im Aufblühen begriffen ist, und steht zu hoffen, dass der auf der heutigen Tagesordnung stehende Antrag auf Gründung einer selbständigen kurländischen Abtheilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang diesem Nebenbetrieb noch zu weiterem Gedeihen verhelfen wird.

Meine Herren! Aus diesen Darlegungen glaube ich nun den Schluss ziehen zu dürfen, dass die anfangs erwähnte Meinung, Kurland hätte sich vor einer öffentlichen Konkurrenz mit den Schwesterprovinzen zu scheuen, durchaus ungerechtfertigt war. Ist es auch in den beiden Gruppen: Pferde und Angler-Vieh von seinen beiden Nachbarn überflügelt, so hat es dafür in der mit der Zeit wohl für Kurland herrschend werdenden Holländer-Rasse, ich verweise auf die Resultate der Rindviehzucht-Enquête, sich Livland als durchaus ebenbürtig, Estland gegenüber als



stark überlegen bewiesen. In der Abtheilung Butter ist es gegen Livland nur wenig zurückgeblieben; in der Maschinenabtheilung nahm der Kurländische Konsumverein unbestritten den ersten Platz ein. In der Gruppe Meliorationswesen hat Kurland gleichfalls sehr Beachtenswerthes geboten, wenn es auch gegen Livland zurücktreten musste, weil hier das Liv-Estländische Landeskultur-Bureau mit seinem zahlreichen, theoretisch und praktisch geschulten Personal naturgemäss den ersten Platz einnehmen musste, während Kurland, eines solchen Institutes noch ermangelnd, nur Privataussteller aufweisen konnte.

Auf dem Gebiete der Fischzucht steht Kurland wohl gleichwerthig neben Livland, welchem ausserdem durch die jahrelange Vereinsthätigkeit und die Fischbrutanstalt in Jurjew die Konkurrenz stark erleichtert worden ist.



## V. Kapitel.

# Verhandlungen der V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe zu Riga im Juni 1899.

---

### I. Erste allgemeine Versammlung.

Im festlich geschmückten grossen Saale des Rigaer Börsenvereins waren versammelt: S. H. Exzellenz, der Herr Minister der Landwirthschaft A. S. Jermolow, zahlreiche Mitglieder dieses Ressorts, S. H. Exzellenz, Staatssekretär W. I. Weschnjakow, die Repräsentanten der baltischen landwirthschaftlichen Hauptvereine, die Repräsentanten des Ausstellungs Rathes, des Exekutivkomités, die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät in corpore und zahlreiche Land- und Forstwirthe.

Der Präsident der livländischen ökonomischen Sozietät, dim. Landrath E. von Oettingen, bewillkommnete die Festversammlung und sprach dann etwa folgende, die Verhandlungen einleitende Worte.

Zum fünften Male begrüsst die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät in den gastlichen Räumen der alten Hansastadt Riga die Land- und Forstwirthe aus Kurland, Livland und Estland.

Da der Hohe Protektor unserer Zentralausstellung, Seine Kaiserliche Hoheit der Grossfürst Wladimir Alexandrowitsch, amtlich verhindert ist, dieselbe durch seine Anwesenheit zu verherrlichen, so hat Seine Kaiserliche Hoheit geruht, durch Abdelegirung Seines Erlauchten Sohnes, Seiner Kaiserlichen Hoheit des Grossfürsten Boris Wladimirowitsch, unsere Ausstellung und Versammlung zu ehren.

Auch der Herr Minister des Ackerbaues und der Domänen, Seine H. Exzellenz Alexei Ssergejewitsch Jermolow, hat es ermöglicht, trotz seiner schweren Aufgaben für das grosse Reich, durch seine Anwesenheit sein Interesse und seine Theilnahme für unser Unternehmen gütigst zu bezeugen.

Mit Genugthuung begrüssen wir die zahlreichen Herren aus der Residenz und dem Auslande, welche durch ihr Erscheinen Zeugniß dafür ablegen, dass unser provinzielles, bescheidenes Unternehmen nicht allein seitens der Organe der Staatsregierung, sondern auch ausserhalb des Reiches und bei Männern der Wissenschaft eine wohlwollende Berücksichtigung erfahren hat.

Einen besonderen Dank muss ich dem Herrn Staatssekretär, Wirkl. Geheimrath Weschnjakow, abstatten, welcher vor 19 Jahren unsere letzte Zentralausstellung mit seiner Gegenwart beehrte, und auch heute, trotz seines hohen Alters, sich hierselbst eingefunden hat, um unseren Kulturfortschritt einer Prüfung zu unterziehen.

Sodann sprach Redner in russischer Sprache einige Worte der Entschuldigung und des Dankes und fuhr also fort:

Nur Wenige von den heute Anwesenden sind 1863 auf unseren öffentlichen Versammlungen zugegen gewesen und haben den Unterschied zwischen damals und jetzt an ihrem Auge vorüberziehen lassen. Aber uns allen, die wir jene Zeit erlebten, bleibt der Eindruck unvergesslich, den der damalige Leiter der Versammlung, Dr. Alexander v. Middendorff, uns hinterliess. Ihm danken wir, wie so vieles Andere, auch die Anregung zu den Zentralausstellungen, deren erste durch sein lebhaftes Interesse auf jener ersten Versammlung 1863 beschlossen wurde. Vier Versammlungen baltischer Land- und Forstwirthe hat Middendorff beseelt, 3 Zentralausstellungen sind unter seiner Aegide in Riga ins Werk gesetzt worden, und so ziemt es sich wohl, heute bei Eröffnung der V. landwirthschaftlichen Versammlung seiner dankbar zu gedenken.

Die erste öffentliche Versammlung in Riga im Jahre 1863 bot ein äusserst buntes Bild der Verhandlungsgegenstände. Es wurde über die Anwendbarkeit der Lokomobilen in der Landwirthschaft, über die Heimthalsche Korndarre, über die Förde-

rung der Volksschule als Vorbedingung für landwirthschaftliche Entwicklung, Erbauung von Eisenbahnen mit Staatsgarantie, Einrichtung einer Versuchsstation beim Polytechnikum, landwirthschaftliche Statistik, über Berufung von Ausländern, weil die Industrie der Landwirthschaft die Arbeitskräfte raube, über die Erwählung der Shorthornrasse zur Landesviehzucht verhandelt, und warnt bereits Middendorff vor den Krankheitsgefahren, die übertriebene Milchproduktion beim Vieh zur Folge haben müsse. Als schliessliches Resultat ward mit der Veranstaltung einer Zentralausstellung in Riga die ökonomische Sozietät betraut, eine Gesellschaft, die seit 1813 ihren Sitz in Dorpat hatte, ohne jede politische Macht, ohne grosse materielle Mittel, nur mit so viel Einfluss, als sie durch ihr Streben nach gemeinnützigen Zielen zu erwerben vermochte.

Im Sommer 1865 konnte dieser Auftrag an die Sozietät durch Eröffnung der ersten Zentralausstellung auf der Esplanade in Riga erfüllt werden.

Dieses Unternehmen war ohne jede auswärtige Nöthigung, ohne Subvention der Staatsregierung, nur aus dem örtlichen Bedürfnisse der 3 Provinzen entsprungen.

Da die Glieder der Sozietät meist nicht in der Lage waren, eine solche Veranstaltung in Riga durchzuführen, so müssen wir der Männer gedenken, die mit vollster Hingebung sich dieser mühevollen Aufgabe unterzogen. Den Herren Manufakturath Thilo, Sekretär v. Jung-Stilling, Baron Wolff-Rodenpois, v. Grote-Lemburg und anderen hatte die Sozietät das Gelingen zu danken. Das Budget bilanzirte mit 11.500 Rbl. Beschickt war die Ausstellung mit 65 Pferden und 197 Rindern. Keiner der Garanten wurde in Anspruch genommen.

Auf den zu gleicher Zeit abgehaltenen öffentlichen Versammlungen wurden die der derzeitigen Situation entsprechenden Sorgen der Landwirthe besprochen. Die Frohne war auf den Aussterbeetat gesetzt, die Knechtswirthschaft sollte an ihre Stelle treten, und nur einzelne Vorkämpfer, wie von Gruenewaldt-Koik, v. Wilcken-Choudleigh u. a., wiesen den rathlosen Landwirthen den Weg, wie auch ohne Frohne eine Wirthschaft einzurichten sei und zu Reinerträgen führen könne. Auf jene

Zeit lassen sich die ersten Anfänge der Entwicklung intensiverer Landwirthschaft in unseren Landen zurückführen, und wurde auf den Versammlungen der dringende Wunsch laut, dass solche Ausstellungen, mit öffentlichen Sitzungen verbunden, je nach 5 oder 6 Jahren von der Sozietät wiederholt werden möchten. Schon damals waren die Ausstellungen nicht ein Mittel rücksichtsloser Konkurrenz oder gar der Reklame, sondern es trat die patriotische Ehrenpflicht in den Vordergrund, um derentwillen ein jeder gern schwere Opfer brachte, um ein würdiges Bild der landwirthschaftlichen Entwicklung in den baltischen Provinzen vorzuführen.

Im Jahre 1871 wurde die II. balt. Zentralausstellung wiederum auf der Esplanade ins Werk gesetzt. Von den Einnahmen im Betrage von 22.000 Rbl. wurden 4000 Rbl. erübrigt und kein Garant in Anspruch genommen. Die Ausstellung war mit 80 Pferden, 263 Rindern etc. beschickt.

Auf den öffentlichen Versammlungen, welche sich einer lebhaften Theilnahme seitens der Ausstellungsbesucher erfreuten, wurde in dringendster Weise das Bedürfniss nach einheitlicher Richtung der Viehzucht betont, jedoch war man in der Wahl der Rasse noch schwankend, es wurden die Shorthorn zur Mast und die Angler zur Milchnutzung empfohlen. Der hekannte Fachmann, der Viehzüchter und -händler Pepper, äusserte in Betreff der hier ausgestellten Angler, dass unser nordisches Klima die Wahl der Rasse beeinflussen müsse und er an den ausgestellten Thieren wahrnehmen könne, dass Livland sich noch mehr für die Zucht der Angler eigne, als deren Heimath.

Die Pferdezüchter vermochten noch weniger ein festes Ziel ins Auge zu fassen. — Es war die Zeit, wo die Kreuzung mit Ardennern in Mode kam und immer wieder auf eine Auffrischung des estnischen Kleppers hingewiesen wurde, der wegen zu geringen Körpergewichts für neue Ackergeräthe und Maschinen nicht geeignet schien.

Auch wurde allgemein eine Vermehrung der Beschälstationen seitens des Torgelschen Landesgestüts verlangt.

Ich darf nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit dessen zu gedenken, wie die wissenschaftlichen Kräfte der Dorpater

Universität den Landwirthen zu Hülfe kamen, — ich brauche nur an Professor Karl Schmidt, Konstantin Grewingk, August v. Bulmerincq, Adolf Wagner, Karl Hehn u. a. zu erinnern. Dank deren lebhafter Theilnahme an den Versammlungen der Landwirthe wurde die herrschende Empirie einer wissenschaftlichen Kritik unterzogen und dem Praktiker neue Anregung reichlich geboten.

Erst im Jahre 1880 wurde die III. baltische Zentralausstellung auf der Esplanade in Riga veranstaltet, begleitet vom IV. Kongress der Land- und Forstwirthe. Das Budget bilanzierte mit 45.000 Rbl., und wurde ein Zukurzschuss von 2000 Rbl. durch den Ueberschuss von 1871 gedeckt, ohne dass Garanten in Anspruch genommen werden mussten. Die Ausstellung hatte 147 Pferde, 266 Rinder; die Schafzucht war abnehmend, die Schweinezucht hervortretend.

Ein Fortschritt im Verhältniss zur letzten Ausstellung war stark in die Augen fallend. Die Rindviehrassen waren konsolidirter und beschränkten sich vorzugsweise auf Friesen, Angler und Breitenburger. Vielfach wurde der Plan besprochen, dass die Höfe mit Hülfe des Imports das Edelvieh rein zu züchten hätten und die überschüssigen Kälber dem Kleingrundbesitzer zum Erzug für Milchnutzung zu überlassen seien. Da aber die Oertlichkeit und die Futterverhältnisse für die Wahl der Viehrasse massgebend wären, so sei es nicht praktisch, nur eine Rasse zu empfehlen. Für die Pferdezücht war noch kein festes Ziel gefunden, und schwankte man, ob es vorzuziehen sei, die Ardenner zur Kreuzung zu benutzen, oder ob das englische Blut, als das konstantere, mehr Erfolg verspräche.

Der Präses v. Middendorff war veranlasst zu rügen, dass äusseres Gepränge durch übertriebenen Schmuck der Ausstellung eine unerwünschte Richtung gegeben habe, auch übergrosse Ansprüche an materielle und persönliche Leistungen verursache. Er versäumte nicht darauf hinzuweisen, dass nur ein Zusammenwirken von Stadt und Land, Gemeinsinn und freiwillige Arbeit allein das Gelingen solcher Ausstellungen gewährleisten könnten. Bekannt sei es, wie die Liebe für gemeinnützige Arbeit vom Staate hochgeschätzt werde, dass aber beengende Formen in

diesen Provinzen die Vereinsthätigkeit völlig lähmen würden. Beklagenswerth bleibe es, dass der Schutzzoll auf landwirthschaftliche Maschinen und Kunstdünger hier, wie auch im Innern des Reiches, hemmend wirkte, und seine Beseitigung nicht gelingen wolle.

Wie erklärt sich nun, nach den 3 erfolgreichen Zentralausstellungen, die lange Pause von 19 Jahren? War die erste Begeisterung verflogen und die Arbeitslust erlahmt? Wir glauben eine andere Erklärung zu finden. Die Betheiligung und Freude an der landwirthschaftlichen Entwicklungsarbeit hatte in diesem Zeitraum eher zu- als abgenommen, aber man erkannte auch mehr und mehr, woran es noch fehlte, man suchte nach den richtigen Mitteln und Wegen zum Erfolge, und in dieser Zeit der Unsicherheit wurden erst allmählich die Richtungen klargelegt, in denen sich das Streben zu bewegen hatte. Eine Ausstellung in diesen Jahren der Umwälzung der landwirthschaftlichen Verhältnisse hätte wohl nur ein verworrenes Bild der verschiedenartigsten Wünsche und Experimente geliefert, während wir jetzt sagen dürfen, dass sich in der heutigen Ausstellung viel zielbewusste Einheitlichkeit der Bestrebungen erkennen lässt. Das Resultat verdanken wir nicht zum wenigsten den vorbereitenden Massregeln und Unternehmungen der letzten Jahre, unter denen sich hervorheben lassen:

1885 der Beginn der Körungen und Ausgabe von Stammbüchern durch den Verband baltischer Viehzüchter.

1888 Anstellung eines Instructors zur Anleitung bei Fabrication feinerer Milchprodukte, durch den baltischen Molkereiverband.

Seit 1894 entwickelten Instructoren für Viehzucht und Viehhandel, zunächst auf den Gutshöfen, eine erfolgreiche Thätigkeit. Die Beobachtungen führten zu einer Enquête des auf den Gütern der 3 Provinzen vorhandenen Rindviehs, und dieselbe bietet interessante Resultate in Betreff des Fortschritts der Edelmüchzen. Von 162.775 Haupt gezählten Rindviehs sind 31% Landvieh, das Uebrige Reinblut oder edle Kreuzung, 52,7% Angler, 12% Friesen. Hiermit war der Anfang agrarstatistischer Thätigkeit bei uns gemacht, und dieser Versuch muss als relativ gelungen

bezeichnet werden. Die Erhebungen wurden durch Vertrauensmänner bewerkstelligt und möglichste Einheitlichkeit angestrebt, und es giebt die Enquête ein genaues und klares Bild der derzeitigen Verhältnisse.

Zur Förderung der einheimischen Edelviehzeit ist seitens der Sozietät durch den Instruktor der Import in autoritativer Form geregelt worden, so dass jeder Viehzüchter das für seine Heerde passende Material zu erhalten im Stande ist.

Zur Hebung der bäuerlichen Viehzucht hat ferner die ökonomische Sozietät eine Kommission von 9 Gliedern erwählt und sie beauftragt Vorschläge zu machen, auf welche Weise am wirksamsten der bäuerlichen Viehzucht Förderung zu Theil werden könne, sei es durch Prämiirung veredelten Viehes auf Lokalschauen oder Jahrmärkten, sei es durch Auszeichnung einzelner bäuerlicher Wirthschaften für Viehhaltung und Viehzucht — sei es endlich durch Abgabe edler Kälber von den Gütern an Kleingrundbesitzer.

Behufs Förderung der Pferdezeit ist 1895 in Livland ein Pferdezeitverein gegründet worden, welcher sich zahlreicher Mitglieder erfreut und durch Körung von Hengsten und Stuten eine Veredelung der Pferderasse im Lande mit englischem Blute sich zum Ziel gesetzt hat.

Auch in Kurland und Estland haben sich gleicherweise Pferdezeitvereine gebildet; der estländische hat in der kurzen Zeit seines Bestehens bereits 1581 Hengste und Stuten angekört und die Richtung auf Veredelung mit englischem Blut eingeschlagen.

Während bisher durch private Initiative ein Import von Pferden zu Zuchtzwecken bestanden hatte, ist in den letzten Jahren die Einfuhr auf autoritativem Wege ins Werk gesetzt worden, um Einheitlichkeit in der Landeszeit herzustellen.

Das Landesgestüt in Torgel hat in dankenswerther Weise die Beschälstationen im Lande vermehrt, so dass eine grosse Anzahl von Hengsten von den Grossgrundbesitzern zur Disposition gestellt sind, wodurch auch die bäuerliche Pferdezeit in Schwung gekommen ist.

Da zur Führung rationeller Vieh- und Pferdezeit nothwendigerweise eine Regulirung der Wasserstände und Verbesserung der Wiesen gehören, so ist es überaus dankenswerth,



dass seit 2 Jahren für Liv- und Estland, durch freigebige Hergabe der Mittel seitens der Ritterschaften, bei der ökonomischen Sozietät ein Landeskultur-Bureau errichtet werden konnte, welches in der kurzen Zeit seines Bestehens bereits überraschende Erfolge errungen und sich das Vertrauen des Landes erworben hat. Kurland hat eine analoge Einrichtung.

Auch kann nicht unerwähnt bleiben, dass durch die Verbesserung der Kommunikationsmittel, durch Erbauung von Eisenbahnen und Zufuhrwegen, eine wesentliche Erleichterung der Beschickung der Ausstellungen geschaffen worden ist.

Die Erfolge aller dieser Unternehmungen, die gewissermassen als Vorbedingungen und Vorbereitungen zur heutigen Ausstellung gelten können, zeigen sich nun hier als Früchte der Arbeit langer Jahre. Auch die zahlreichen Lokalschauen haben nicht unwesentlich dazu beigetragen, diese Schausstellung vorzubereiten und zu ermöglichen.

Am 9. Mai 1897 hatte die ökonomische Sozietät eine Versammlung von Delegirten aller landwirthschaftlichen Vereine der 3 Ostseeprovinzen nach Riga berufen, welche mit überwiegender Majorität das Zeitgemässe und die Nothwendigkeit einer neuen Zentralausstellung für 1899 zum Beschluss erhob.

Wir können uns nicht verhehlen, dass mit der fortschreitenden Erfüllung der Vorbedingungen auch die Ansprüche an eine Ausstellung wachsen, wie wir solches von einer Zentralausstellung zur andern wahrnehmen konnten.

Bilanzirt doch unser heutiges Unternehmen mit einer Summe von 79.200 Rbl., und es sind von patriotischen Körperschaften und Privatpersonen 75.000 Rbl. garantirt worden, so dass die Ausstellung unter allen Umständen finanziell gesichert erscheint. Ueberaus dankenswerth ist die Betheiligung des Ministeriums der Landwirthschaft und der Reichs-Gestütsverwaltung durch Hergabe zahlreicher Medaillen zur Prämiirung von Ausstellungsobjekten.

Vergleichen wir nun den heutigen Stand der Landwirthschaft, wie unsere Ausstellung ihn uns vor Augen stellt, mit den Verhältnissen zur Zeit der letzten von 1880, so können wir einen grossen Fortschritt nicht verkennen. — Abgesehen von

einigen Halbkornwirthschaften, ist die Knechtswirthschaft durchgeführt, die Fruchtfolgen auf Futterbau und Viehhaltung gerichtet, Vieh- und Pferdezucht konsolidirt, Nebenbetriebe, wie Brennereien und Brauereien, mit Aufwand grosser Kapitalien eingerichtet, Forstwirthschaft geregelter und wirft grössere Reinerträge ab; geordnete Buchführung dient zur Kontrolle, verbessertes Ackergeräth und Maschinen helfen, wenigstens vorläufig, noch über beginnende Arbeiternoth hinüber, das Vereinsleben hilft Kenntnisse durch Austausch der Erfahrungen zu vermitteln.

Unser Ostseegebiet ist als Vorland eines weiten Reiches geeignet, die Zucht von edlem Vieh und Pferden zu einer Bezugsquelle für das Reichsinnere zu machen, doch dürfen wir nicht ausser Acht lassen, dass, so lange unsere Zuchten nur wie Oasen sich im Lande finden und keine Ausgeglichenheit derselben besteht, das allgemeine Kulturzeugniss für unsere Provinzen noch lückenhaft bleibt und wir dahin streben müssen, die Segnungen der Kultur zum Gemeingut zu machen. Wenn wir uns dankend dessen erfreuen können, dass die grossen persönlichen Opfer des Exekutivkomités es dahin gebracht haben, dass wir auf der Ausstellung 297 Pferde und 844 Haupt Rindvieh zählen, so empfinden wir noch mehr Genugthuung in dem Umstande, dass wir in diesen Ausstellungsobjekten die Rassen als konsolidirt vorfinden.

Wenn bei der gegenwärtigen Ausstellung eine Bethheiligung des Kleingrundbesitzes vermisst wird, so lässt sich dieser Mangel durch den Umstand erklären, dass es dem Bauern nicht so leicht fällt, wie dem Grossgrundbesitzer, seine Wirthschaft in dieser heissen Arbeitszeit zu verlassen, die Kosten des weiten Transports und das Risiko für seine Zuchtprodukte zu tragen, und so müssen wir uns darauf beschränken, die bauerlichen Zuchten auf Lokalschauen erscheinen zu sehen.

44 Jahre gehöre ich der ökonomischen Sozietät an und kann es bezeugen, wie sie nur zu oft durch fehlende Mittel in ihrer Arbeit gehemmt worden ist. Mit der Hergabe öffentlicher Mittel für wirthschaftliche Aufgaben ist Kurland vorausgegangen, und sind darauf auch Liv- und Estland in freigiebigster Weise gefolgt. Doch dürfen wir nicht vergessen, dass diese materiellen

Opfer nur dann Früchte tragen können, wenn sie zweckdienlich angewandt werden, und die persönliche Arbeit nicht ausbleibt, um sie nutzbringend zu machen. Hier muss das Vereinsleben mit seiner Thätigkeit einsetzen, und ich darf es rühmend erwähnen, dass die Selbstthätigkeit in unseren Provinzen im letzten Jahrzehnt einen unerwarteten Aufschwung genommen hat. Wohl bliebe noch zu wünschen übrig, dass eine zweckmässige Organisation die Bestrebungen der Vereine in einheitliche Bahnen leite, auch hat die Staatsregierung nicht gezögert, diesem Vereinsleben die Wege zu ebnen — jedoch kann der durch staatliche Gesetzgebung gewährte Organisationsrahmen nur dort einen Werth haben, wo er durch wirthschaftliche Energie und Selbsthilfe ausgefüllt wird. Solch eine Thätigkeit ist in unseren Provinzen, die nie durch staatliche Hülfe verwöhnt wurden, zur Tradition und Ehrenpflicht geworden und wird hoffentlich zum Nutzen und Wohl des Landes noch lange weiter bestehen!

Ich kann nicht schliessen, ohne den Männern, die durch ihre aufopfernde, hingebende Arbeit das Gelingen unseres Unternehmens herbeigeführt haben, im Namen der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät tiefgefühlten Dank der Gesellschaft hier öffentlich auszusprechen.

Mit den besten Wünschen erkläre ich, als Präsident der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät, die V. Versammlung der baltischen Land- und Forstwirthe hiermit für eröffnet und lade Sie ein, an den Sektionsitzungen und deren ernster Arbeit theilzunehmen.

## **II. Sektions-Verhandlungen.**

### **1. Sektion für Pferdezucht.**

Vorstand: Präsident W. v. Gruenewaldt-Orrisaar, P. Graf Medem-Elley, Landrath A. Baron Pilar von Pilchau-Audern, Schriftführer in Vertretung des Herrn A. v. Gruenewaldt-Ottenküll, O. Baron Stackelberg-Türisal.

Sitzungen am 16./28. und 17./29. Juni 1899 im Zeichensaal der Stadtrealschule Morgens von 10—1 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: 1) Fohlenaufzucht und Fohlenhandel in Ostpreussen, Ref. Rittmeister Schlüter, Kgl. preuss. Gestütsdirektor des Landgestüts Gudwallen (Ostpreussen). 2) Die Förderung einer rationellen Aufzucht des bäuerlichen Pferdes, Ref. A. v. Gruenewaldt-Ottenküll, Korref. N. v. Sivers-Soo-saar. 3) Unsere baltischen Rennen in ihrer Bedeutung für die einheimische Pferdezucht, Ref. O. Baron Stackelberg-Türisal, Korref. Landrath A. Baron Pilar von Pilchau-Audern. 4) Die Pferdezucht Livlands und das ritterschaftliche Gestüt Torgel, Ref. M. v. Anrep-Homeln, Korref. F. v. Sivers-Heimthal.

Der Präsident W. von Gruenewaldt-Orrisaar eröffnete die Verhandlungen und sprach, nachdem er die Versammlung begrüsst hatte, etwa Folgendes:

M. H.! Die Verhandlungen der I. Sektion der V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe gelten der einheimischen Pferdezucht. Sie bezwecken die praktische Anschauung, die die IV. baltischen Zentralausstellung auf diesem Gebiete gewährt, durch theoretische Anregung zu unterstützen, soweit das in der knapp gemessenen Zeit weniger Tagesstunden möglich sein wird.

Liebhabelei und Interesse für die Zucht des edelsten der Hausthiere waren in unserer Heimath von Alters her zu finden. Sie lassen sich wohl mit der legendären Abstammung des vielgerühmten sog. estnischen Kleppers bis in die altersgraue Zeit der Ordensherrschaft zurückleiten. Das Verständniss aber für die Erhaltung des Guten, das uns die eigene Scholle geboren, wie überhaupt für Zucht und Aufzucht des Pferdes an und für sich, hat mit der Liebhabelei keineswegs gleichen Schritt gehalten. Das muss offen zugestanden werden. Wäre dem nicht so, wir befänden uns vielleicht heute noch in der Lage, dem Beispiele Finlands zu folgen, wo vom Staate mit Unterstützung mehrerer Vereine der Kampf der Wiedergeburt des finischen Pferdetypus aufgenommen worden ist — wie es scheint, mit positivem Erfolge.

Im Gegensatz zum Kleingrundbesitz, dem die Pferdezucht von jeher ein wesentlicher Erwerbszweig gewesen und in steigender Progression geblieben ist, hat sie dem Grossgrundbesitz

bisher, mit Ausnahme vielleicht vereinzelter bewährter Zuchtstätten, keine Rente getragen. Diesem Umstande und dem Mangel an ausreichenden Mitteln ist es zuzuschreiben, dass in früheren Jahren das Vereinswesen der baltischen Provinzen nicht mit thatkräftigem Handeln für die Förderung der Pferdezucht eingetreten ist. Sie blieb Sache der individuellen, „alt gewohnten“ Liebhaberei des grossgrundbesitzlichen Züchters. Die freie, undisziplinierte Geschmacksrichtung des Einzelzüchters führte zu oft durch den blossen Zufall gebotenen Experimenten mit den verschiedenen warm- und kaltblütigen Rassen. Der Misserfolg war unvermeidlich. Die verschiedenen heterogenen Pferdeschläge arbeiteten in ihrer Vermischung gegen einander und hatten in der unausbleiblichen Beeinflussung der bäuerlichen Pferdezucht das allmähliche Aussterben des bedürfnisslosen und ausdauernden, wenngleich kleinen estnischen Pferdes zur Folge. Es fehlte eben an einer zielbewussten, gehörig kontrolirten einheitlichen Zuchtrichtung, ohne welche die Produktion eines konstant gezüchteten, in der Vererbungsfähigkeit zuverlässigen Pferdeschlages undenkbar erscheint.

Unserer Zeit ist es vorbehalten geblieben, in dieser Richtung einen Wandel anzubahnen. Die Krise in der Landwirthschaft, die Depression des Cerealien- und Spiritusmarktes bei gleichzeitigem Steigen der Pferdepreise führten dazu, neben der Rindviehzucht auch in der Pferdezucht für Klein- und Grossgrundbesitz eine ergiebigere Einnahmequelle zu erschliessen. Dazu kam der immer empfindlicher werdende Mangel an Zuchthengsten. Man stand vor einer Entscheidung. Es ist eine höchst erfreuliche und, wir wollen hoffen, auch für die Zukunft symptomatische Erscheinung, dass bei der hochwichtigen Wahl der Zuchtrichtung jeglicher Partikularismus zu Grabe getragen und auf der ganzen baltischen Linie der Beschluss gefasst worden ist, die Regeneration unseres einheimischen Pferdeschlages mit dem warmblütigen englischen Pferde anzustreben. Es liegt auf der Hand, dass eine Entscheidung von so grosser Tragweite nicht ohne mehr oder minder scharfe Opposition zu Stande kommen konnte. — Auf dem nun vorgezeichneten Wege konnte die Aufzucht eines, unserer kurzen Arbeitsperiode angemessenen,

gängigen Einheitspferdes erreicht und durch den Absatz von Militärpferden an den Staat eine sichere Verzinsung des nothwendigen Anlagekapitals erwartet werden. Das einschlägige, mit imponirendem Erfolge gekrönte Beispiel Ostpreussens und Ungarns berechtigte zu der Hoffnung, unseren bescheidenen Mitteln gemäss annähernd ein ähnliches Ziel erreichen zu können.

Was ist nun bisher geschehen, um die vorgezeichnete Bahn zu betreten und weiter zu verfolgen?

Livland gebührt das Verdienst durch die Gründung des Vereins zur Förderung der livländischen Pferdezeit im Januar 1896 den ersten Schritt gethan zu haben. Die von ihm erwählte Zuchttrichtung hat sich auch die livländische ritterschaftliche Gestütskommission in der Folge zu eigen gemacht. Dem Vorgang Livlands folgte der Estländische landwirthschaftliche Verein durch seinen im März 1896 gefassten Beschluss und die im Dezember 1896 konstituirte Sektion für Pferdezeit. Die Kurländische ökonomische Gesellschaft hat sich durch Kreirung einer Sektion für Pferdezeit im März 1898 und der Oeselsche landwirthschaftliche Verein mit dem Beschluss, einen besonderen Verein Oeselscher Pferdezüchter zu begründen, im laufenden Jahre dem Bestreben der Schwesternvereine in Liv- und Estland angeschlossen. Auf die innere Organisation der genannten Institutionen hier näher einzugehen würde zu weit führen. Es genügt zu konstatiren, dass die im wesentlichen gleiche Organisation der Vereine und Sektionen auch Garantien für eine segensreiche Beeinflussung der bäuerlichen Pferdezeit zu bieten scheint.

Durch Ankörung von Stuten, Belehrung der bäuerlichen Züchter über Fohlenaufzeit und Pferdepflege, endlich durch Vorpaarung der Stuten für bestimmte Hengste in Gegenden, wo deren bereits in genügender Anzahl stationirt sind, kann viel genutzt werden, — allerdings nur unter der Voraussetzung von viel Treue und Ausdauer bei der mühevollen Arbeit im Kleinen.

Einige Daten über das bisher in dieser Richtung Geleistete werden Ihnen, meine Herren, vielleicht von Interesse sein. Es sind von den Kirchspiels-Körkommissionen in Livland 3443, in Estland 1752, in Summa 5195 Stuten angekört worden, die zum

bei weitem grössten Theile den Vorzug eines wesentlich ermässigten Deckgeldes geniessen.

An Hengsten sind in Livland von der Hengst-Körkommission 31, in Estland von der Kirchspiels-Körkommission 20 angekört worden. In Kurland ist die erste Körung noch nicht zum Abschluss gekommen, und auf Oesel hat noch keine stattgefunden.

Das Interesse an der Entwicklung der einheimischen Pferdezucht ist in allen Schichten der Landesbevölkerung reger geworden. Das äussert sich am präzisesten durch das starke Anwachsen des Zuchtmaterials in den letzten Jahren. Wenn ich es unternehme Ihnen, m. H., auch darüber Zahlenangaben zu geben, so können diese durchaus nicht den Anspruch erheben absolut zuzutreffen; sie haben nur in so fern Bedeutung, als sie, zusammengesetzt aus den auf meine Anfragen eingegangenen Antworten, annähernd das Minimum der thatsächlichen Zunahme kennzeichnen. Der Bestand an Vaterthieren ist von 1896 an um 110 gestiegen. Davon entfallen auf Livland 48 (incl. Oesel 6), auf Estland 48, auf Kurland 14. Von diesen Hengsten sind in Est- und Kurland nicht mehr als 13 Vollblut, für Livland fehlen mir die Daten. Wir haben davon allzuwenig für die Aufzucht des kräftigen, auf der Scholle geborenen Halbbluthengstes, der berufen ist uns von kostspieligen Kapitalanlagen im Auslande zu emanzipiren. Bei dieser Gelegenheit möchte ich an die Herren Züchter mit dem vollen Portemonnaie appelliren, denn die Vollblüter, die wir brauchen, müssen breit und stark in den Knochen sein. Solche Hengste aber stehen hoch im Preise und übersteigen die bescheidenen Mittel der Vereinskassen. Durch das ritterschaftliche Gestüt Torgel und das 1893 in Riga von der Reichs-Gestütsverwaltung gegründete Hengst-Depôt ist Livland in seinem Bestande an Zuchthengsten bevorzugt vor Kur- und Estland, welches letztere übrigens unter seinem Zuwachs 11 Hengste gleichfalls der Munifizenz der Reichs-Gestütsverwaltung verdankt.

An Mutterstuten sind von auswärts importirt worden und zwar nach Livland 23 (incl. Oesel 7), nach Estland 47, nach Kurland 30—35. Dazu kommen in Liv- und Kurland Importe von Hengst- und Stutfohlen aus Ostpreussen, die theilweise privater Initiative, theilweise der Initiative der Vereine zu danken

sind. Auf die livländischen Importe entfallen 16 Stut- und 32 Hengstfohlen, auf Kurland 16 Stutfohlen. Derartige Fohlenankäufe sollen im Laufe des Spätsommers in verstärktem Masse wiederholt und die importirten Fohlen unter den Vereinsgliedern auctionis lege verkauft werden.

Es ist zu hoffen, dass dieser starke Zuwachs bei rationeller Ausnutzung durchgreifend auf die fortschreitende Entwicklung der Landespferdezucht einwirken werde. Der Wunsch, bereits einen sichtbaren Aufschwung verzeichnen zu können, ist verständlich, aber nicht verständig. Wir stehen erst auf der untersten Staffel einer hohen Leiter, die zu ersteigen ist, um die reife Frucht zu pflücken — dafür spricht auch die Pferdeabtheilung der IV. baltischen Zentralausstellung, der das Attribut „verfrüht“ nicht erspart bleiben kann. Damit soll in keiner Weise Kritik geübt, vielmehr nur konstatiert werden, dass das Prognostikon, das der Pferdeabtheilung vor der konstituierenden Versammlung der gegenwärtig tagenden Ausstellung gegeben worden, de facto eingetroffen ist:

- 1) Von den der Pferdeabtheilung reservirten Plätzen ist  $\frac{1}{3}$  unbesetzt.
- 2) Von der Gesamtzahl der ausgestellten Pferde entfallen fast 27 % auf importirte und 36,5 % auf nicht vollausgewachsene, das ist auf Jahrgänge von 1—3 Jahr.

Der Prozentsatz der unerwachsenen Jugend prävalirt aber noch mehr, wenn man ihn von den im Lande gezüchteten Pferden berechnet. Er bezieht sich auf 46,5 %.

Auf die Prämiirung an dieser Stelle näher einzugehen, würde zu sehr aufhalten. Die Prämiirungslisten werden ja allen Interessenten rechtzeitig zugänglich gemacht werden. Ich komme zum Schluss, m. H. Hoffen wir, dass das Saatkorn, das zur Förderung der einheimischen Pferdezucht gelegt worden, so feste Wurzeln gefasst habe, dass es nicht mehr ausgerissen werden, noch auch in sich selbst verkümmern könne. Zur Pflege und Erziehung der zarten Pflanze ist aber in mancher Beziehung ein strengeres Regime zu beobachten, als bisher:

- 1) Rüsten wir uns zwecks Feststellung des zuchttauglichen Pferdematerials im Lande, des Bedarfs und der richtigen



Vertheilung von Zuchthengsten zu der Veranstaltung einer Pferdezucht-Enquête, die sich auch auf den kleingrundbesitzlichen Pferdebestand auszudehnen hätte!

- 2) Ueben wir bei der Aufzucht zum mindesten die gleiche Sorgfalt, wie bei der Zuchtwahl!
- 3) Vergeuden wir nicht Zeit und Geld mit der Wiederholung von Experimenten, die in Ländern mit weiter vorgeschrittener Pferdezucht zu keinem Erfolge geführt haben!
- 4) Erstreben wir bei dem Erwerbe von Zuchthengsten eine schärfere Konzentration und bemühen wir uns die Opposition zu der Befolgung des gleichen Grundsatzes zu veranlassen!
- 5) Vermehren wir den Bestand an Vollbluthengsten im Lande!

Nachdem der Präsident seinen Vortrag beendet, ertheilte er dem Herrn Gestütsdirektor A. Schlüter-Gudwallen das Wort zum Vortrage über

### **Fohlenaufzucht und Fohlenhandel in Ostpreussen.**

M. H.! Da in letzter Zeit mehrfach Produkte der ostpreussischen Pferdezucht zu Ihnen ins Land gekommen sind, sei es in Gestalt von Hengsten, Stutfohlen oder Gebrauchspferden, so dürfte es Sie vielleicht interessiren zu hören, wie die Aufzucht der Füllen dieser Zucht und ihr Handel vor sich geht.

Vor den anderen edlen Landeszüchten hat die ostpreussische Pferdezucht den grossen Vorzug, dass sie für die Blutbildung den Nachweis liefern kann, dass während eines vollen Jahrhunderts wesentliche Schwankungen in der Zuchtrichtung nicht stattgefunden haben. Dieser für den Zuchtwerth des edlen ostpreussischen Pferdes hochwichtige Umstand erklärt sich aus der fast alleinigen Abstammung von Trakehner Vaterthieren. Seit 1787, aus welchem Jahre die Institution der Landgestüte datirt, haben im Bereiche des litthauischen Landgestüts nur Hengste Trakehner Abkunft gedeckt, entweder solche, die im Hauptgestüt selbst, oder solche, die im Lande von Trakehner Hengsten

geboren waren, oder schliesslich englische Vollbluthengste. Die wenigen Versuche, welche in Trakehnen selbst oder in vereinzelten Privatgestüten gemacht wurden, durch Benutzung von starken, weniger edlen Halbbluthengsten schneller in Bezug auf Knochenstärke vorwärts zu kommen, sind so vollständig misslungen, dass die Produkte dieser Paarungen nicht weiter zur Zucht benutzt worden sind. Die Pferdezucht selbst wird in Ostpreussen von bauerlichen Züchtern und grösseren Privatgestüten betrieben. Die quantitative Bedeutung der Zucht liegt in den bauerlichen Zuchten, deren beste mit den angesehensten Gestüten in einer Reihe stehen. Die bauerliche Pferdezucht sucht und findet ihren Hauptabsatz in dem Verkauf von Absatzfohlen. Käufer für die besten dieser Fohlen sind die grösseren Gestüte Ostpreussens, welche auf diese Weise ihre Remontenjahrgänge vervollständigen, und Landwirthe, welche dieselben aufziehen, um sie 3-jährig an die Remontekommission zu verkaufen.

Es werden von königlichen Beschälern in Ostpreussen gegen 45.000 Stuten jährlich gedeckt. Die Zeit der Bedeckung beginnt etwa Mitte Januar. Im Prinzip ist anzustreben, dass die Bedeckung so zeitig stattfindet, um dem Fohlen den Weidegang von Anfang des Jahres zu gestatten, d. h. es ist wünschenswerth, dass das Fohlen mindestens 6 Wochen alt ist, wenn der Weidegang beginnt. Die Hauptbedeckungszeit ist dementsprechend Anfang April. Der ostpreussische Bauer hat in der Paarung seiner Stute einen sehr feinen Instinkt, so z. B. mischt er nicht gern die Farben; eine vom Vollbluthengst abstammende Stute deckt er gern mit einem Halbbluthengst und umgekehrt. Im allgemeinen wählt er am liebsten den theuersten Hengst, um das Beste zu erzielen, da er gewiss ist, dass Ausgaben und Mühen sich reichlich durch ein gutes Fohlen belohnen. Das Arbeitspferd des Bauern ist im allgemeinen die Mutterstute, und man kann wohl sagen, dass die Scholle Ostpreussens gänzlich mit Mutterstuten bestellt wird. Das ostpreussische Pferd ist das beste und sozusagen alleinige Arbeitspferd in Ostpreussen; aus ihm entsteht sowohl der Karossier, selbst vor dem kaiserlichen Wagen, das Soldatenpferd, das Offizierspferd, das Jagdpferd,

als auch, wie gesagt, das Arbeitspferd, das den schweren Boden Ostpreussens bestellt und in der kurzen Erntezeit die hochbeladenen Fuder im flüchtigen Trabe einführt. Diese grosse Zahl von Mutterstuten und vor allem ihre tägliche schwere Arbeit mit verhältnissmässig geringem Futter bei rauhem Klima bilden die Basis, auf der sich die ostpreussische Zucht nervig erhält und sichtlich fortschreitet. Ich habe es von vielen Kavalleristen bestätigen hören, dass unter den übrigen im Feldzug verwandten Rassen bei Mannschafts- und Offizierspferden der Ostpreussische stets als der widerstandsfähigste erwies, und dies hat, wie gesagt, seinen Grund darin, dass er seit Menschengedenken in Armuth und Elend mit Arbeit gross gezogen ist. Gegenüber den Beständen der Privatgestüte macht sich dieser Umstand der Bauernzucht vortheilhaft geltend. Die Privatgestüte verfügen freilich über ein besonders ausgesuchtes und gutes Material, doch der Mangel an Arbeit wirkt lähmend, wenn die Bestände nicht stets aufgefrischt werden. Werden aber die werthvollen Stuten in solchen Gestüten zur Arbeit mit verwendet, so sind die Verluste unter der Behandlung von Knechten nicht ausgeschlossen, wenn auch nicht bedingt. Der Bauer wartet seine Stute selbst und behandelt sie wie ein rohes Ei, obwohl er sie von morgens bis abends zur Arbeit benutzen muss. Aus dieser Stute, gedeckt mit einem königlichen Landbeschäler, dessen Qualität das Beste aufweist, was das Inland, zum Theil auch das Ausland produziert, entsteht das ostpreussische Fohlen.

Die Aufzucht der Fohlen basirt sowohl im Staatsgestüt Trakehnen und in den grossen Privatgestüten, als auch beim Bauern vornehmlich auf Weidegang. Während der Bauer nebenbei Hafer nicht verabreicht und sich die Haltung im Stall lediglich nach den durch die Noth diktirten Umständen richtet, so dürfte es andererseits interessiren die subtilere Pflege und Haltung des Fohlens der grossen Züchter kurz kennen zu lernen.

Nach dem Abfohlen, was mitten in einem von etwa 8 bis 10 Stuten besetzten Laufstall geschieht, wird die Stute mit dem neugeborenen Fohlen in einer Bucht untergebracht, die aus etwa in Brusthöhe gezimmerten Bretterwänden besteht. Diese Bretterwände sind transportabel und werden mit Stricken zusammen-

gebunden; sie lehnen sich an die Stallwand an, an welcher entlang die Krippe läuft. In dieser Bucht bleibt die Stute mit dem Fohlen etwa 14 Tage lang, d. h. solange bis das Fohlen genügend erstarkt ist, um mit der Stute in dem freien Raum des Laufstalles zusammen mit anderen Stuten und Fohlen sich bewegen zu können. Damit nun die Fohlen sich an das Haferfressen gewöhnen, befindet sich in einer Ecke des Stalles ein Verschlag mit einem kleinen schmalen Eingang, der den Durchtritt nur den Fohlen gestattet. Die Fohlen lernen es schnell diesen Ort aufzusuchen und aus einer niedrigen Krippe den Hafer zu naschen.

Nach dem Absetzen, was nach Verlauf von 3 Monaten vorgenommen wird, erhalten die Fohlen täglich bis zu 8 Pfd. Hafer; derselbe wird ihnen in mehreren Rationen gereicht, und werden sie zu jeder Mahlzeit an ihrem bestimmten Platze an der Krippe angebunden. Dem Hafer werden häufig einige Hände voll gerösteter Leinsamen beigefügt. Vielfach wird auch zweidrittel Reis gefüttert. Mit Vortheil sucht man auch den Fohlen bald nach der Geburt zur Knochenbildung phosphorsauren Kalk zuzuführen, indem man diesen löffelweise dem Hafer beimengt oder ihnen auch Kreideklumpen in die Krippe legt. Auch werden die Wiesen mit Erfolg durch Aetzkalk gedüngt. Schliesslich werden Salzsteine oder Salzrollen noch angebracht, die auch Knochen bildend und Appetit fördernd wirken. Auch die Hufpflege beginnt bereits zwischen der 3. und 4. Woche, um dem Pferde für das ganze Leben einen gesunden praktischen Huf mitzugeben, welcher die Basis ist für einen korrekten energischen Gang. Wie dieselbe auszuführen, habe ich in meinem Buch „Training des Pferdes“ dargethan, und ist dieser Aufsatz auch in dem Organ für Pferdezucht und Rennsport „Das Pferd in Russland“ erschienen. Auch die rationelle Bewegung des Fohlens ist ein wichtiges Moment für seine gesunde Entwicklung. Sobald die Fohlen abgesetzt sind, treibt man sie daher täglich systematisch vor der Peitsche in einer runden Reitbahn oder einem sonstigen Tummelplatz im Trabe und Schritt. Aber auch von der frühesten Jugend an muss ihnen Gelegenheit zur Bewegung gegeben werden, man führt deshalb schon vor dem

Weidegang die Stuten mit den wenige Tage alten Fohlen im Winter zur Mittagszeit spazieren.

Wie schon am Eingang angedeutet, pflegt der Bauer sein Pferd nicht aufzuziehen, sondern das Fohlen möglichst bald zu verkaufen, während die grossen Privatgestüte und Remontezüchter die gekauften Fohlen aufziehen, um sie der Remonte-Ankaufskommission als Remonte oder der Gestütsverwaltung als Hengste anzubieten. Es wird also durchaus mit getheilten Rollen gearbeitet, und hierin liegt der Schwerpunkt der ganzen ostpreussischen Aufzucht.

Da der Staat jährlich etwa 6000 Remonten kauft mit einem Durchschnittspreis von 900 bis 1000 Mk., und bis an 100 Hengste mit einem Preise bis zu 15.000 Mk. pro Stück, so ist naturgemäss der Fohlenhandel ein sehr schwungvoller, und es wird meist das Fohlen schon in den allerersten Tagen verhandelt, ja sogar schon vor der Geburt mit Beschlag belegt. Ein grosser Theil der Fohlen kommt auf den vom Gestütsdirektor abgehaltenen Stutenkonsignationen zum Verkauf, sowie auf den Fohlenmärkten, von denen der Gumbinner zu Anfang September der weitaus bedeutendste ist. Je nachdem das Füllen verspricht eine Husar-, Ulan- oder Kürassier-Remonte zu werden, ist der Preis verschieden. Noch grösser ist der Unterschied, wenn es sich um ein Hengstfohlen handelt, das vermöge seiner Abstammung, Exterieur und Korrektheit der Gänge Anwartschaft hat Landbeschäler zu werden. Die Preise dieser Fohlen variiren zwischen 120 und 800 Mk. Neben der Figur und einem flotten Gang wird vor allen Dingen die Korrektheit des Ganges von hinten oder von vorne gesehen beurtheilt. Das Pferd muss mit dem Huf dahin treten, wohin es zeigt, schlenkernder, bügelnder, mischender Gang degradiren ein Fohlen sofort. Ein knieweiter und gleichzeitig zehenenger Gang machen es sozusagen werthlos. Ganz besonders wird neben dem Gange auch eine gute Einschienung berücksichtigt.

Die Ausfuhr ostpreussischer Fohlen nach dem Auslande wächst mit jedem Jahr. Schon seit langer Zeit pflegen die Schweden jährlich Stutfohlen zu importiren, ebenso Hengste für ihre Landgestüte. Ich hatte im vergangenen Jahr Gelegenheit

in Schweden sowohl die Nachzucht dieser Ostpreussen auf dem Lande kennen zu lernen, als auch in einem dortigen staatlichen Landgestüte ostpreussische Hengste zu sehen. Bei dem allgemeinen Drang der Welt nach grossen und schweren Pferden, sowie bei Begegnung des Wunsches einiger anders Gesinnter nach Kaltblut in Ostpreussen, wird dort neben dem Adel dieser Gesichtspunkt, nämlich ein schweres knochiges Material zu erhalten, selbstredend forcirt.

Da die ostpreussische Stute mittelgross und im Vergleich zu den hier in Livland gesehenen Landpferden gross zu nennen ist, so werden ihr entsprechend nur mittelgrosse und grosse Hengste zugeführt, während die kleineren, oft besonders schönen und korrekten Hengste von uns nicht gekauft werden. Der Züchter ist nach dieser Auslese durch den Oberlandstallmeister dann gezwungen, diese Hengste legen zu lassen, um sie in demselben Jahre als Remonten vorzustellen und zu verkaufen. Es ist vor diesem Moment, wo Herr Baron v. Pilar seine Hengsteinkäufe gemacht hat. Bei meinen Ankaufsreisen mit dem Herrn Oberlandstallmeister ist es uns wiederholt passirt, dass wir in Versuchung waren, auch einen kleinen Hengst wegen seiner Vorzüge zu kaufen, aber zu Gunsten eines brauchbaren livländischen Ankaufs davon absahen. Wollten Sie die Rechnung des Züchters selbst revidiren, so würden Sie erfahren, dass er bei einem derartigen, zu c. 2000 Mark verkauften Hengste ein beträchtliches Manko in seiner Kasse erzielt hat, wenn er ihn auch, durch die Umstände gezwungen, zu diesem Preise gern verkauft. Aehnlich verhält es sich mit den Stutfohlen. Von den vorjährig hierhin importirten Fohlen waren 7 von dem Graditzer „Chamant“ Sohn „Weltmann“, der der schwerste Vollbluthengst der preussischen Gestütsverwaltung ist. Dieser Hengst deckte noch vor mehreren Jahren als Hauptbeschäler in Beberbeck zu 400 Mark pro Stute. Nachdem er auf mein Gesuch nach Gudwallen versetzt worden war, setzte ich im Interesse der bauerlichen Zucht seinen Deckpreis auf 24 Mark herab. Wenn nun diese Füllen mit dem verhältnissmässig hohen Preise von 400 Mark bezahlt sind, so darf man doch behaupten, dass Sie, meine Herren, eine relativ billige zukünftige Mutterstute gekauft haben.

M. H.! Ich bin mir wohl bewusst, dass meinen Worten der Nachtheil pro domo zu reden anhaftet. Ich habe es aber trotzdem für meine Pflicht erachtet, nachdem ich die Fahrt hierhin gemacht habe, nun auch meiner Ueberzeugung kurz Ausdruck zu geben. Ohne den Werth des guten Zuchtmaterials anderer Länder irgend wie in Frage stellen zu wollen, bin ich der Meinung, dass sowohl die gute Qualität des Ostpreussen, als auch die Nähe der Provinz zu Ihrem Lande, sowie die günstigen Konjunkturen, unter denen Sie kaufen, Ihnen Erfolg gewährleisten, falls Sie den beschrifteten Weg unbeirrt befolgen und sich nicht zersplittern.

Von der Aufzucht abschweifend, noch ein kurzes Wort zur Zucht: Wir haben in diesen Tagen häufig die Frage ventiliren hören: Welche Rasse solle man ziehen? Ferner — Trennungen, wie: Luxuspferd, Arbeitspferd etc.! Ich halte diese Fragestellung nicht für ganz angemessen, es sei denn, dass man beabsichtigt, auch Stuten eines neuen Schlages zu importiren und einen neuen Zweig der Landespferdezucht hinzuzugesellen. Der Werth der Landeszucht beruht in dem Produkt der Scholle, d. h. der einheimischen Landstute. Deren Werth zu erkennen, sie mit besseren, aber ähnlichen, homogenen Hengsten zu paaren ist die Aufgabe des Züchters und der Weg ein gewiesener nach Eigenart der Stute. Das livländische Pferd ist ein kleines, zähes, energisches, anspruchsloses Geschöpf, das durch Paarung mit besseren, aber ähnlichen Hengsten ein vorzügliches Individuum zu werden verspricht.

Es mag ja amüsant und verlockend sein, durch Umwälzungen in der Zucht Neues zu erstreben. Man lerne aber aus dem zum Theil tragischen Geschick der heterogenen Zuchten anderer Länder und begehre nicht die Erfahrungen selbst noch einmal zu machen. Durch Paarung einer kleinen, temperamentvollen, leichten, feinknochigen Stute mit einem grossen, temperamentlosen, schweren, starkknochigen Hengst erhält man kein arithmetisches Mittel, das Plus und Minus in der Mathematik gleicht sich in der Hippologie nicht aus. Der sichere Weg ist doch der, die Vortheile des Landespferdes als von der Natur zudiktirt zu schätzen, die Nachtheile desselben durch homogene Paarung

stufenweise, konsequent und langsam, aber sicher zu beseitigen, wie es die Hoppenhofsche Zucht so gut illustriert. Die Worte des weisen Nestor ὦ παῖ, γένοιο πατρός εὐτυχέστερος ὁ ἄλλὰ ὁμοῖος, καὶ οὐκ γένοιο ἂν κακός möchte ich als Devise in dieser Beziehung frei übersetzen und dem zu erwartenden Fohlen sagen: O Kind, werde vollendeter als deine Mutter, im übrigen ihr ähnlich, dann wirst du wohl nicht schlecht.

An diesen Vortrag schloss sich eine Diskussion, in welcher Landrath Baron Pilar-Audern die grosse Wichtigkeit der Arbeitstheilung in der Pferdezucht betonte, wie dieselbe in Ostpreussen durchgeführt ist, d. h. der Bauer hält die Mutterstute, verkauft aber das Produkt derselben schon als Absatzfohlen. Der Bauer ist, da er Eigenthümer ist, in der Lage seine arbeitende Mutterstute besser zu halten, als der Grossgrundbesitzer, der dieselbe der Hand eines Miethknechtes anvertrauen muss. Dagegen fehlen dem Bauern das Verständniss und theilweise auch die Hilfsmittel zu guter weiterer Aufzucht des Fohlens. Am schlimmsten steht es mit der Hufpflege und der Haltung der jungen Hengste. Redner empfiehlt dringend auch bei uns den Fohlenverkauf so weit als möglich zu fördern, um gute Erfolge zu erzielen.

Herr von Gruenewaldt-Bellenhof stellte die Frage, anschliessend an den Vortrag des Herrn Gestütsdirektors Schlüter, ob das vom Bauern in Ostpreussen erzeugene Fohlen in Bezug auf Härte der Konstitution dem auf dem Gutshofe erzeugenen, jedoch vom Bauern gekauften Fohlen vorzuziehen sei. Darauf erwiderte Referent, dass die grössere Härte der Bauer-Fohlen, die er in seinem Vortrage hervorgehoben, nicht durch den Erzug, sondern durch die knappere arbeitsleistende Haltung der Mutterstute hervorgerufen werde. In Ostpreussen erziehe der Bauer nie oder nur in erzwungenen Ausnahmefällen das Fohlen selbst — er suche es stets als Fohlen zu verkaufen, was für ihn vortheilhafter sei.

Landrath Baron Ungern-Schloss Fellin fragte den Referenten, wo denn der Bauer seine Zuchtstuten hernehme, worauf derselbe erwiderte, dass Stutfohlen, die später als Zuchtmaterial dienen sollen, wohl vom Bauern selbst aufgezogen werden.



Herr Dr. Tollkiehn schloss sich den Ausführungen des Herrn Rittmeisters Schlüter an und hob die Sorgfalt und das Verständniss der ostpreussischen kleineren Züchter für das Pferd und seine Zucht hervor.

Landrath Baron Pilar betonte nochmals, wie wichtig die Einführung des Fohlenhandels für unsere Landeszucht wäre, und sagte, dass seine Erfahrungen auf den Deckstationen der Torgelschen Hengste ihn gelehrt haben, dass diejenigen Hengststationen, die in einem Jahre in besonders hohem Masse von den bauerlichen Züchtern ausgenutzt wurden, im darauffolgenden Jahre stets eine viel geringere Frequenz aufwiesen. Zu erklären sei diese Wahrnehmung dadurch, dass der Bauer in der Lage sei, nur eine kleine Kopffzahl von Pferden zu halten und daher seine Stute nicht alljährlich zur Zucht benutzen könne. Dieser Hinderungsgrund für den quantitativen Aufschwung unserer bauerlichen Pferdezucht würde beim Verkaufe der Absatzfohlen wegfallen.

Pastor Berg-Palzmar machte darauf aufmerksam, dass der so sehr wünschenswerthe Fohlenhandel in der Praxis bei uns noch ganz unbekannt sei. Landrath Baron Pilar erwiderte, dass in Estland schon sehr gute Preise für Bauer-Fohlen gezahlt worden seien. Kreisdeputirter von Oettingen-Karstemois proponirte Fohlenschauen abzuhalten, bei denen sich ein Fohlenverkauf naturgemäss entwickeln werde.

Herr N. von Sivers-Soosaar meinte, ein Haupthinderniss für den Fohlenmarkt werde die Unlust unseres Bauern sein seine Fohlen zu verkaufen, da der absolute Preisunterschied eines Fohlens und eines ausgewachsenen Pferdes doch ein sehr bedeutender ist — der Bauer aber sein selbst geliefertes Futter bei der jetzigen niedrigen Preislage aller landwirthschaftlichen Produkte ganz gering anschlage.

Da Herr A. von Gruenewaldt-Ottenküll leider durch zwingende Gründe verhindert war seinen Vortrag zu halten, so schloss der Präsident nunmehr die erste Sitzung der Sektion für Pferdezucht.

Am zweiten Sitzungstage sprach zuerst Baron Stackelberg-Türrisal über den Nutzen des Rennsports für die Pferdezucht im allgemeinen, insbesondere aber über den Nutzen, den unsere Rennen der baltischen Pferdezucht bieten

müssen. Landrath A. Baron Pilar von Pilchau-Audern plaidirte in seinem Korreferat dafür, ausser den Leistungsprüfungen im Rennen auch noch andere Leistungsprüfungen zu veranstalten, ganz besonders empfahl er Prüfung der dreijährigen Stuten im Sulky.

Rittmeister von Plötz wies auf die Verhältnisse in England hin, wo ausser den Rennprüfungen noch zwecks Bezeichnung des besten Zuchtmaterials Schauen veranstaltet werden, auf welche sehr hohe Prämien aus Staatsmitteln zur Vertheilung kommen. Er behauptete, dass in England das Halbblut schon einjährig in die Arbeit genommen werde, um dann vierjährig an den Parforce-Jagden theilzunehmen. Jedes 4-jährige Halbblutpferd werde auf den Schauen nur nach Besichtigung im Gebrauche prämiirt, während die 3-jährigen und jüngeren an der Hand vorgeführt würden. Er plaidirte zur Hebung der Landeszucht für eine Ausbreitung des Reitjagdsportes.

Landrath Baron Pilar warnte jetzt schon England als Vorbild zu nehmen, da wir dadurch uns ein zu weites Ziel steckten, dessen Nichterreichung deprimirend wirken würde. Den Werth der Parforce-Jagden erkannte er voll an und konstatirte, dass in Folge der Verbesserung der Meuten auch das Material der Jagdställe sich verbessert habe. Anschliessend an sein erstes Referat sagte er, er plaidire für Prüfung im Sulky besonders wegen des sehr fühlbaren Mangels an leichtem, brauchbarem Reiterpersonal.

Dr. Tollkieln machte Mittheilungen über die Leistungsprüfungen in Ostpreussen, — die ursprünglich als Prüfungen der staatlichen 3-jährigen Hengste dienten, allmählich dank der Initiative des Vereins für Litthauen und Masuren auch auf die bauerlichen Zuchten ausgedehnt wurden. In Ostpreussen gehe der Leistungsprüfung eine Besichtigung der Thiere auf ihren Zuchtwerth nach dem Exterieur durch die sogenannte Qualifikationskommission voraus.

Dr. Tollkieln forderte Interessenten auf sich die Leistungsprüfungen in Ostpreussen anzusehen, welche dieses Jahr am 20. Juni a. St. in Lyck und am 29. Juni a. St. in Insterburg stattfinden sollten.

Nach einem kurzen Resumé der Debatte durch den Präsidenten hielt als Referent Herr M. von Anrep-Homeln einen Vortrag über

### **die Landespferdezucht Livlands und das ritterschaftliche Gestüt Torgel.**

M. H.! Es sind nun über 40 Jahre her, dass Livland in Torgel sein eigenes Gestüt erhielt. Die Frage darf wohl gestellt werden, was in diesen 40 Jahren diese Zuchtstätte für die Pferdezucht des Landes geleistet hat. Es ist schon oft vorgekommen, dass die Gründung eines Gestüts, ja auch nur der Erwerb eines hervorragenden Vaterpferdes eine ungeahnte Bedeutung für die Zucht weiter Landstrecken erhielt. Nehmen Sie Ostpreussen sein Trakehnen, streichen Sie seine Existenz aus der wirthschaftlichen Geschichte dieses Landes und fragen Sie sich, wie anders es wohl dann dort heute ausschauen dürfte.

Ich habe nun nicht die Absicht eine Parallele zwischen Trakehnen und Torgel zu ziehen — das wäre ein falsches Beginnen.

Trakehnens Geschichte reicht ein Jahrhundert und mehr zurück — Torgel nur ein Menschenalter; Trakehnen stand der beständige Einfluss und die beständige Hülfe des Staates bei Ausnutzung der dort gewonnenen Resultate zur Seite — Torgel verdankt zwar seine Entstehung der Munifizenz der Regierung, aber seine Wirksamkeit war nie eine anders geartete, als die einer grossen Privatzuchtstätte. Ein Vergleich wäre hier eine Ungerechtigkeit gegen Torgel. Aber dennoch darf und muss die Frage gestellt werden: Was hat Torgel seit den Tagen seiner Gründung der Landespferdezucht für Dienste erwiesen? Spurlos kann seine Existenz nicht vorübergegangen sein. Folgen wir also seinen Spuren.

Das erste, was wir da zu wissen wünschen, ist: wie es denn eigentlich zu jener Zeit, als Torgel gegründet wurde, in der Welt der Pferde bei uns ausschaute. — Leider ist das, m. H., eine sehr schwer zu beantwortende Frage. Ist schon eine Statistik vergangener Zeiten immer mit einer kritischen Miene zu prüfen, um wie viel mehr die Tradition, die sich von Mund zu Mund

vererbt hat. Ich glaube, m. H., dass trotzdem sich hier viele befinden, die schon vor 40—50 Jahren im wirthschaftlichen Leben standen und beständig mit Pferden zu thun hatten, doch keiner von Ihnen ein vollkommen genaues Bild von unserer damaligen Pferdezucht geben würde. So allein kann ich mir es erklären, dass noch heute gar mancher den sogenannten einstigen Doppelklepper für eine leider untergegangene Grösse hält, während wohl alles dafür spricht, dass er alles andere, nur keine Grösse war. Sagt doch schon Alexander von Middendorff, dass, als bei der Gründung Torgels gutes Klepperzuchtmaterial im Lande aufgekauft wurde und dieses ungeahnte Schwierigkeiten bot, „die Spärlichkeit des im Lande sich bietenden tadelfreien Materials ihm nicht unerwartet erschien, da er schon im Jahre 1841 Gelegenheit hatte, bei Mohilew einen Satz von 35 Mutterstuten zu mustern, welche das Domänen-Ministerium aus den Ostseeprovinzen exportirt hatte“. Middendorff fährt dann fort: „Das Beste an Material wurde exportirt, die niedrigen Preise im Lande vermochten mit dem auswärtigen höheren Angebot nicht zu konkurriren; dem von der Frohne zur Pacht übergehenden Bauern kam die unerwartet reichlich zuströmende Baarzahlung sehr genehm; für Konservirung guten Materials wurde nirgends gesorgt; aus dem Pleskauschen fluthete ein ausserordentlich billiges, freilich missgebildetes Ackerpferd herein, das sich durch Tabak- und Zuckerfuhren aus den südwestlichen Gouvernements schon hauptsächlich bezahlt gemacht hatte und für Spottpreise losgeschlagen wurde.“

Es ist das nicht die einzige Quelle, die von dem Verschwinden des guten Kleppers zu reden weiss. Es ist thatsächlich schon seit den Zeiten Peters des Grossen bis in die 40er Jahre unseres Jahrhunderts zu ungezählten wiederholten Malen Zuchtmaterial aus Livland in die anderen Gouvernements gegangen und durch minderwerthiges von dort hereinströmendes ersetzt worden. Nach all' dem haben wir zu konstatiren, dass zur Zeit der Gründung Torgels der sogenannte Doppelklepper so gut wie nicht mehr vorhanden war. Und es ist jedenfalls als ein Irrthum anzusehen, wenn hier und da noch heute 'die Meinung gilt, durch Torgel und die gleichzeitig erwachsende

Vorliebe für Durchkreuzen unseres alten Landschlages sei erst die Buntscheckigkeit und Typenlosigkeit in unsere Pferdezucht gekommen. Die Gründung Torgels fand bereits ein rasseloses, typenloses, die verschiedensten Blutströme in sich vereinigendes Pferdmaterial vor.

Was aber nun den als damals bereits fast verschwunden anzusehenden Doppelklepper anlangt, so muss auch auf ihn und seine vermeintliche Herrlichkeit noch etwas eingegangen werden. Sollte es wirklich nur ein Zufall sein, dass von allen Stuten, die für Torgel im Lande aufgekauft wurden, keine die Höhe von 2 Arschin erreichte. Zwar sollte ausdrücklich nicht nach der Grösse gesehen werden, sondern nur nach der Harmonie des Baues — aber da es anzunehmen ist, dass diese Thiere dem Ideal eines Doppelkleppers am nächsten kamen, so darf wohl auch angenommen werden, dass dieses Ideal selbst selten die Höhe von 2 Arschin erreicht hatte. Und das darf uns auch nicht verwundern. So wie die Zeit damals war, wie die Verhältnisse lagen, war das garnicht anders möglich. Die sogenannte Landespferdezucht lag auch damals in der Hand des Bauern. Was er erzog, war ein ausdauerndes, an Entbehrungen und Hunger gewöhntes Thier, das durch seine Aufzuchtart klein bleiben musste. Auch ein Ideal-Doppelklepper würde uns heute nicht mehr genügen — es ist ein Pferd, das einer ganz anderen Kulturperiode angehörte und mit ihr verschwunden ist.

Ich habe etwas ausführlicher vom Doppelklepper und der damaligen Zeit gesprochen, weil ich meine, dass nur ein einigermaßen klares Bild davon uns die Möglichkeit giebt mit voller Gerechtigkeit das zu beurtheilen, was Torgels Gründung in der Geschichte der livländischen Pferdezucht bedeutet. Ich rekapitulire daher kurz, dass zur Zeit der Gründung Torgels der Doppelklepper im Aussterben, an seine Stelle ein Rassengemisch getreten war und dass der Doppelklepper selbst den wachsenden Ansprüchen nicht zu genügen im Stande war.

Wie das immer zu gehen pflegt, so ging es auch damals. Die Zeitgenossen waren sich darüber nicht vollkommen klar, und so hoffte man durch die Gründung Torgels den entschwindenden Klepper durch dort geübte Reinzucht zu erhalten. Von

diesem Beginnen hat man nun sehr rasch Abstand nehmen müssen. Man sah sich genöthigt zu einem Kreuzungsmaterial seine Zuflucht zu nehmen. Und zwar versuchte man es zuerst mit dem Araber. Es giebt ja noch heute Hippologen, die in dem Originalaraber den Talisman erblicken, mit dem alle Schäden einer Pferdezucht zu heilen sind. Besonders finden sie sich unter den Kathederhippologen. Solchen dürfte es nicht uninteressant sein, dass in Livland jener Versuch mit einem vollkommenen Fiasko endete. Man wollte die Produkte dieser Kreuzung im Lande einfach nicht haben. Sie waren viel zu leicht, zart und klein. — Da war es der geniale Blick eines Alexander von Middelendorff, der im Ardenner dasjenige fand, was unserem Lande noth that. In der Beurtheilung dieser Wahl und seiner Folgen liegt, m. H., implizite die Beurtheilung der Bedeutung und Leistung Torgels für die Landespferdezucht. Wir werden ihr daher unsere Zeit etwas länger schenken müssen. Zuvor aber muss ich noch einige allgemeine züchterische Fragen, die damit im Zusammenhange stehen, berühren. Zwei Wege standen unserer Pferdezucht und Torgel an leitender Stelle offen. Entweder konnte man mit der dazu erwählten Rasse eine einmalige gründliche Durchkreuzung vornehmen und das hervorgehende Produkt durch sorgfältige Reinzucht weiterzüchten und erhalten. Dazu war aber Vorbedingung, dass das erwählte Kreuzungsmaterial das richtige war und dass das Produkt der einmaligen Kreuzung dem Zuchtziel entsprach. Oder man konnte durch fortgesetzte Kreuzung mit der erwählten Rasse das gesammte Pferdmaterial dieser Rasse immer ähnlicher machen, wie wir es heute in der Viehzucht bei Veredelung mit der Angler- und Ostfriesen-Rasse thun. Dazu war aber wieder Vorbedingung, dass jene erwählte Rasse — also diesmal der Ardenner — dem Zuchtziel entsprach.

Dieses letztere war nun aber keineswegs der Fall. Der Ardenner entsprach durchaus nicht dem, was wir als Gebrauchspferd im Lande haben wollten. Dazu war er zu sehr ein Lastpferd. Man hat auch nirgends im Lande daran gedacht. Es blieb also nur der andere Weg — durch einmalige Durchkreuzung mit dem Ardenner unsern Pferden das zu geben, was ihnen fehlte,

mehr Grösse, mehr Masse — mehr Kraft; und dann dieses einmal gewonnene Resultat durch Reinzucht festzuhalten.

Man hat diesen Weg beschritten — und Herr von Midden-dorff hat es klar gesehen und ausgesprochen: Die Aufgabe Torgels war nun die Konsolidirung der gewonnenen Kreuzung.

Diese ist nun nicht geglückt! — Woran lag das? — Ich glaube, m. H., das lag daran, dass man den unschätzbaren Werth der Reinzucht nicht beachtete, wie man ihn denn auch heute noch nicht vollkommen zu achten weiss. Ich erinnere mich gelesen zu haben, dass die berühmteste Windhundmeute Englands durch eine Durchkreuzung mit Bulldoggen entstanden ist — aber so, dass die Meute einmal mit Bulldoggenblut aufgefrischt wurde, um ihr mehr Kraft und Schneid zu geben, dann aber sofort eine sorgfältige Reinzucht wieder Platz griff. — Hätte man in Torgel und im Lande einmalig mit Ardennern gekreuzt und dann das Beste dieser Kreuzung zur Reinzucht verwendet — vielleicht wäre dann in Torgel ein konstanter Typus entstanden. Aber leider war in Torgel nicht nur Ardenner- und Klepperblut auf einander gekommen, sondern auch finnisches und arabisches, und es ist doch noch sehr die Frage, ob das Klepperblut auch wirklich ein reines war. Thatsächlich schlug das Ardennerblut in allen Kreuzungen überwältigend durch.

Was aber ein entschiedener Erfolg und ein Nutzen für die Landespferdezucht gewesen ist, ist, dass durch den Ardenner thatsächlich ein grösseres und massigeres Pferd bei uns heute vorhanden ist, als vor 50 Jahren.

Es bleibt nun freilich die Frage offen, ob es seinerzeit nicht rationeller gewesen wäre, anstatt des Ardenners einen anderen, dem Zuchtziele mehr entsprechenden Schlag zu importiren. Es wären dann eventuell die verflossenen 40—50 Jahre als für die Pferdezucht verloren anzusehen. So tragisch kann ich aber die Sache doch nicht ansehen.

Wenn auch zuzugeben ist, dass von aller Nachzucht der Ardenner sehr vieles als untauglich hat verschwinden müssen und noch verschwinden muss, so ist doch ein nicht unbedeutender Theil als gutes Material nachgeblieben. Auf diesem Material wollen wir in Zukunft weiter bauen.

Ferner ist es sehr zweifelhaft, ob ohne die Durchkreuzung mit Ardennern wir heute überhaupt ein Stutenmaterial hätten, das wir zur Kreuzung mit Rassen wie Roadster, Ostpreusse oder Nonius verwenden könnten, weil es einfach zu klein und schwach wäre. Vergessen wir nicht, dass 2 Arschin seinerzeit eine schätzenswerthe Grösse war. Dass dem heute nicht mehr so ist, das verdanken wir mit dem Ardenner.

Im ganzen genommen bleibt also meiner Ansicht nach das Verdienst, das sich Herr von Middendorff erwarb, als er den Ardenner importirte, bestehen, wenn auch freilich in einer anderen Art und Weise, als er es sich gedacht hatte. Wir sind heute von der Ansicht abgekommen einen Typus — Ardenner-Klepper — im Lande zu züchten und zu erhalten. Wir wollen das Gute, das der Ardenner uns hinterlassen, dankbar hinnehmen und darauf weiterbauen; wir sollen uns aber auch die Lehre, die uns seine Geschichte in Livland geben kann, zu Herzen nehmen. Denn, was damals vielleicht noch nicht möglich war — heute ist es eine unabweisbare Forderung geworden. Soll Torgel in Zukunft das Reservoir werden, aus dem sich der Bedarf an Landesbeschälern zu decken hat, so muss es einen konstanten Torgelschen Typus schaffen, mag er zu Stande kommen mit Hilfe der einen oder der anderen Rasse. Es bedarf dazu einer völligen Klarheit über das Zuchtziel des Landes. Und dieses Ziel sollte unabhängig von der Vorliebe und Passion der Einzelnen erwählt werden.

M. H.! Sie mögen es gewiss als das Beste ansehen, wenn in einem Lande eine Zucht-Arbeitstheilung nach Gebrauchszwecken stattfindet. Auch bei uns ist es nur mit Freuden zu begrüßen, wenn der Einzelne diesem Ziele zustrebt. Aber Sie können doch unmöglich Torgel als dem Hauptgestüt des Landes zumuthen, spezialisirte Zucht zu Gebrauchszwecken zu treiben. Es hat einfach nicht die Mittel dazu in einem Stall Reitschlag, im andern Fahrschlag, im dritten Zug- oder Lastpferde, im vierten leichte, im fünften schwere Arbeitspferde und so fort zu züchten. Es kann nur einen Typus erziehen und das muss derjenige sein, der den allgemeinen Bedürfnissen des Landes entspricht.



Es ist hier nicht meine Aufgabe eine Lanze für den einen oder anderen der Schläge, die in Frage kommen, zu brechen, aber betonen muss ich, dass dasjenige Pferd für Torgel den Vorzug verdient, welches am vielseitigsten verwendbar ist. Dieses ist aber dann auch mit ganzer Energie in Torgel zu einem einheimischen Produkt konstanter Reinzucht zu machen. Das ist die grosse Zukunftsaufgabe des Gestütes, grösser als die, welche Torgel bisher zu leisten im Stande war.

Sodann sprach als Korreferent Herr F. von Sivers-Heimthal über

dasselbe Thema.

M. H.! Der geehrte Vorredner hat sein Referat über die livländische Pferdezeit und das Gestüt Torgel damit eingeleitet, dass er von Hause aus beides zusammenlegt und als eins behandelt. Er weist dadurch darauf hin, dass dem Gestüt Torgel gleich von seiner Begründung an eine führende und leitende Stellung für die inländische Pferdezeit angewiesen war. Es ist nun die Frage, hat Torgel auch diese Stellung eingenommen, ist die Pferdezeit im Lande durch das ritterschaftliche Gestüt beeinflusst worden, haben sich die Pferdezüchter im Lande der Zuchtichtung des Gestütes angeschlossen und hat das Gestüt sich den Bedürfnissen des Landes angepasst?

Es liegt nicht in dem Rahmen des uns gestellten Themas auf die Pferdezeit Livlands vor der Errichtung des Torgelschen Gestütes einzugehen, auch kann für die frühere Zeit überhaupt nicht gut von einer Landespferdezeit die Rede sein. Gestatten Sie mir trotzdem einen kurzen Blick auf die muthmassliche Beschaffenheit der Voreltern unseres Bauernpferdes zu werfen. Für Südlivland und Kurland fehlen, so viel ich weiss, hierzu alle Anhaltspunkte, und es kann nur angenommen werden, dass letzteres seinen Pferdebestand aus Litthauen und Polen, die livländischen Letten ihr Pferd möglicherweise zum Theil von den Esten bekommen haben. Die estnischen Volksstämme, welche die deutschen Einwanderer in Nordlivland und Estland vorfanden, sind mongolischen Ursprungs und wahrscheinlich ein von Osten durch prähistorische Völkerwanderungen vorgeschobenes Reiter-

volk, welches, nachdem es sesshaft und ein ackerbautreibendes Volk wurde, den Charakter eines Reitervolkes aufgab.

Es ist anzunehmen, dass der Este mit einem kleinen derben Steppenpferde ins Land gekommen ist, von seinem Charakter als Reiter hat der Este nur noch behalten: Liebhaberei für Pferde, mehr oder weniger Verständniss für die Behandlung und, merkwürdiger Weise, den Sattel. Vergewärtigen Sie sich, m. H., den estnischen Bocksattel. Sie können ihn durch Anbringen von Kissen und Decke jederzeit in den richtigen Kosakensattel verwandeln. Es ist sehr lehrreich, dass, wie mir ein alter Kavallerist mitgetheilt hat, der Kirgise seinen Sattelbock genau so zubereitet, wie heute noch der Este. Beide wählen ein leichtes elastisches Holz, am liebsten Schwarzeller, vergraben es roh zubereitet auf ein Jahr in den Pferdedünger, damit es langsam trocknet und in der Wärme gebähnt wird. Der Bock bekommt nicht nur die gleiche hochlehnige Form, sondern wird mit heissen Eisen durch Punkte und Striche in ganz übereinstimmender Weise ornamentirt.

Ich bitte diese kleine Abschweifung gütigst zu entschuldigen. Ich habe damit nur die Wahrscheinlichkeit begründen wollen, dass das estnische Pferd ursprünglich von Steppenpferden her stammt. Ob aber heute noch ein Tropfen von dem Blut dieser Voreltern in seinen Adern rollt, das weiss kein Mensch. Immerhin können wir uns nach diesem Hinweis eine Vorstellung davon machen, wie das Pferd beschaffen war, welches die Deutschen bei der Aufsegelung Livlands vorfanden. Ob die Ordensritter grössere Pferde ins Land gebracht haben und ob diese auf die Zucht einen Einfluss gehabt haben, ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Die ältesten mir zu Gesicht gekommenen Abbildungen zeigen immer ein struppiges kleines Pferd mit grossem Behang. Doch sind Bilder von Schlachten, Reitertrupps oder reisendem Tross von hippologischen Standpunkt sehr unzuverlässig. Richtige Pferdebilder hat man eigentlich erst seit Anwendung der Photographie.

Wenn aber diese kleinen einheimischen Pferde den Panzerreiter getragen haben, so ist das jedenfalls ein gutes Zeichen für sie. Ueber unser Land sind nun im Laufe der Jahrhunderte

so viel Fremdvölker eingebrochen, dass man sie kaum zählen kann. Alle mögen sie Pferde hier gelassen haben, fortgenommen haben sie jedenfalls so viel als möglich. Denn der werthvollste Theil der Kriegsbeute waren immer die Rosse. Und bis auf den heutigen Tag wird dieser, für Pferdebesitzer unfreiwillige Tausch durch die Zunft der Pferdediebe eifrig betrieben. Karl XII. von Schweden hat, wie die Sage geht, in der Fellinschen Gegend bei Karrishof seinen Marstall verloren, zu dem eine Anzahl arabischer Hengste gehört haben soll. Durch diesen Umstand sollen in dieser Gegend die Pferde veredelt worden sein. Die Gegend von Weissenstein nimmt aber dieselbe Legende für sich in Anspruch. So ist auch das ungewiss. Beide Gegenden waren aber durch ihre Klepper berühmt und zeichnen sich auch zur Zeit durch ihre Pferdezucht aus. Als vor 200 Jahren die immerwährenden Kriegsläufe endlich aufhörten und wir in eine Zeit ununterbrochenen Friedens eintraten, war Livland so verarmt, dass die Landwirthschaft ein Jahrhundert brauchte, um wieder in geordneten Gang zu kommen. Dann traten finanzielle Krisen ein und erst um die Mitte dieses Jahrhunderts erwachte der Sinn für Pferdezucht, hervorgerufen durch das Bedürfniss eines besseren Ackerpferdes.

Als das Gestüt Torgel begründet wurde, geschah es also, wie der Herr Referent ganz richtig ausgeführt hat, in der Absicht den bestehenden Pferdeschlag zu erhalten. Es ist auch erklärt worden, aus welchen Gründen hiervon abgegangen werden musste. Es wird vielfach bestritten, dass es nicht möglich gewesen sei damals einen Stamm Klepper zur Reinzucht dieser in dem ritterschaftlichen Gestüt zu beschaffen, und ich habe das bis auf kurze Zeit auch geglaubt. Es ist aber in der That der Fall, dass schon in der Zeit so viel fremdes Blut, und zwar ohne Kontrolle und Nachweis, hereingekommen war, dass an eine zuverlässige Vererbungsfähigkeit nicht mehr zu denken war. Die Rasse des Kleppers, welche zudem für die Bedürfnisse der Zeit zu klein geblieben war, war eben im züchterischen Sinn verloren gegangen.

Erleichterter Verkehr mit dem Auslande führte es herbei, dass man für angezeigt hielt mit einer fremden Rasse den

einheimischen Schlag zu kreuzen. Die englischen Halbblutschläge, welche uns heute zur Verfügung stehen, waren damals noch nicht so weit konsolidirt und entwickelt, auch wohl nicht bekannt, dass man ihnen Beachtung schenken konnte. Die englische „Schnellläuferrasse“ stand auch noch nicht auf der Höhe wie heute und war jedenfalls kein begehrenswerthes Zuchtmaterial für die damaligen Zwecke. Das edelste Pferd, welches man kannte, war der Araber. Das königliche Württembergische Gestüt Weil, welches ich vor 30 Jahren besucht habe, wies damals den Typus dieses hochedlen, energischen und bestechend schönen kleinen Wüstensohnes auf, dazu kam die Aehnlichkeit in Gestalt und Charakter mit dem tüchtigen inländischen Klepper, wie er dem Züchter als Ideal vor Augen stand. So lag es theoretisch nahe das arabische Pferd zur Veredelung zu wählen. Aus Württemberg wurde der Hengst „Omar“ importirt. Seine Nachkommen, von denen ich viele gekannt habe, waren hübsche, feine, unermüdliche Thierchen, aber klein, und ihrem Temperament nach nicht zur Arbeit zu gebrauchen. Diese Zuchtrichtung musste verworfen werden.

War es nun zu verwundern, dass man in das gerade Gegentheil verfiel, dass die livländischen Pferdezüchter und das Gestüt Torgel in dem kaltblütigen und massiven Ardenner „das Heil gefunden zu haben glaubten“. Ich finde es sehr verständlich. Dennoch halte ich es für einen grossen Missgriff. Es wurde dabei, um mich eines Ausdrucks der baltischen Wochenschrift zu bedienen, „etwas zu rasch gehandelt“. Der Fehler bestand, wie der Erfolg gezeigt hat, darin, dass man in eine total heterogene Zucht verfiel. Den wenigen guten Zuchtprodukten stand ein grosser Prozentsatz wahrer Missgeburten gegenüber. Erst im Laufe einiger Generationen hat sich das wieder einigermaßen ausgeglichen. Viele der anwesenden Herren werden sich aber dieser schmalbrüstigen Thiere mit mächtig überbautem Hintertheil und dieser grossen walzenförmigen Körper auf den Beinen einer Spinne entsinnen, die als „Franzosenpferde“ sogar den Bauer erschreckten. Freilich muss man zugeben, dass die Ardennerkreuzung in einigen Gegenden durch vernünftige Zuchtwahl besser gelang und ganz gute Produkte lieferte. Ich erinnere

nur an die Zucht des Baron Ungern-Sternberg in Korast und des Herrn von Middendorff selbst in Hellenorm.

Ich kann nicht einmal zugeben, dass die Ardenner dem Lande darin Nutzen geschafft haben, dass sie ein kräftiges, höheres Pferd hinterlassen haben. Es kann das nur für ganz vereinzelte Gegenden und für das Gestüt Torgel selbst gelten. Eine eigentliche Ausbreitung über das Land hat dieses Blut zum Glück nicht gewonnen.

Es haben leider auch die russischen Traber zur Vergrösserung unserer Bauerpferde mitgewirkt, aber auf Kosten aller ihrer übrigen Vorzüge. Sie werden in vielen Gegenden des Landes eben noch sehr viel benutzt; nicht nur Orlower Traber, sondern die entsetzlichsten Kreuzungen dieser Rasse dienen als Deckhengste. Noch ein anderes Moment kommt hinzu: die erste Kreuzung liefert oft gute Pferde, die zweite Generation ist aber in der Regel schon wenig werth.

Man kann nun fragen, warum wurde damals das für uns so heterogene Ardennerpferd gewählt und nicht ein anderer kaltblütiger Schlag, der nicht so gross und so gar anders gestaltet war als die ihm zuzuführenden Stuten? Lag es nicht nahe das russische Bitjugpferd zu wählen, dessen Voreltern aus Friesland stammen, oder die dortige Rasse selbst? In Mecklenburg, Holstein und Jütland gab es zu der Zeit blühende Pferdezucht, und die Dänen waren noch nicht so massig gezüchtet wie jetzt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass einer oder der andere dieser Schläge hier zu Lande mehr Anklang gefunden und grösseren Nutzen geschafft hätte, als der Ardenner. Trotzdem war die Wahl des Ardenners keine Zufallssache und kein unüberlegter Schritt von Liebhabern dieser Pferdegattung. Der in jeder Beziehung und speziell für den Aufschwung der Thierzucht in unserm Lande hochverdiente Herr von Middendorff, auf dessen Rath dieser Schritt gethan wurde, wählte unter den kalten und schweren Pferderassen die älteste und bewährteste aus, die auch in rauhem Klima und bei schlechtem Futter die härtesten Proben bestanden hatte. Graf Wrangel erzählt in seinem Buch vom Pferde, dass Julius Caesar anno 57 vor Christi Geburt in Belgien einen harten und ausdauernden Landschlag vorfand. Für Kaiser

Nero wurden in den Ardennen 4 Stuten zum persönlichen Gebrauch angekauft. Marschall Turenne remontirte seine Reiterei mit Vorliebe durch Ardennen. In der Armee Napoleon I., welche im Jahre 1812 in einer einzigen Nacht 30.000 Pferde verlor, begnügte sich der Ardennen, wie das Kosakenpferd, mit dem Stroh, welches das Dach der russischen Bauernhütte lieferte, und trotzte allen Strapazen.

Dem gelehrten Forscher Middendorff werden diese That-sachen auch bekannt gewesen sein, und er hatte nicht Unrecht, wenn er zu dem Experimente der Durchkreuzung eine alte und bewährte konsolidirte Rasse wählte.

Diese beiden Misserfolge waren nun allerdings dazu angethan, die führende Stellung des Landesgestüts Torgel zu erschüttern, zumal bald darauf oder gleichzeitig in Torgel wieder Klepper, Finnländer und andere Hengste aufgestellt wurden. Diesem Umstand hauptsächlich schreibe ich es zu, dass jetzt in Livland jeder anfang zu probiren und bald überhaupt an eine kritische Wahl bei Aufstellung eines Zuchthengstes nicht mehr gedacht wurde. Der eine schaffte sich einen grossen Hengst an, der andere einen hübschen Hengst, der dritte kam zufällig zu einem schnellen Hengst. Auf Exterieur und Leistung wird kaum noch geachtet. Die Rassen und Mischungen sind nicht mehr zu zählen. Bezeichnungen von Landbeschälern wie Ardennen-Klepper-Finne sind uns heutzutage ganz unsympathisch, und doch hatten wir sie noch vor wenigen Jahren.

Unsere Pferdezuucht wäre überhaupt verloren gegangen, wenn nicht einzelne Privatgestüte bestanden hätten, hier und da die Gutsbesitzer den Bauern einen leistungsfähigen Hengst zur Verfügung gestellt hätten und wenn nicht trotz alledem und alledem von diesen Mischlingen der eine oder der andere soviel Individualpotenz entwickelt hätte, dass er seine guten Eigenschaften sicher vererbte. Wir haben auch in dieser Zeit so manchen Torgelschen Landbeschäler gehabt, der viel gute Nachzucht hinterlassen hat.

Dürfen wir nun unseren Vätern resp. uns selbst aus diesem Verfahren einen Vorwurf machen? Ich glaube nicht. Es hat doch zu allen Zeiten jeder das Beste gewollt, nur war der Erfolg je nach Verständniss und Glück ein verschiedener.

Auch der ritterschaftlichen Gestütsverwaltung dürfen wir nichts vorwerfen, die Leiter derselben haben eben den Bedürfnissen und Wünschen des Landes nach Massgabe der vorhandenen Mittel entsprechen müssen und wollen. Bei dem Wechsel, den die gemachten Erfahrungen bedingten, konnte der Vielseitigkeit der gestellten Ansprüche nicht so schnell genügt werden, denn man muss nicht vergessen, dass es die Aufgabe des Gestüts war Landbeschäler zu züchten und zu erziehen.

In den letzten Jahren trat nun, mit der Begründung des livländischen Vereins zur Förderung der Pferdezucht, plötzlich eine so starke Nachfrage nach Deckhengsten ein, es mussten so viele Stationen besetzt werden, dass das Gestüt Torgel nicht in der Lage war den Bedürfnissen zu genügen. Torgel hatte erst seit kurzer Zeit und nur zum Theil angefangen englisches Blut zu züchten. Es wäre zu viel Zeit und damit vielleicht die ganze Landespferdezucht verloren gegangen, wenn die Gestütsleitung das Land hätte warten lassen, bis eine genügende Anzahl der jetzt verlangten Deckhengste herangezüchtet werden konnte. — Jetzt trat, in richtiger Erkenntniss des Landeswohles, die livländische Ritterschaft handelnd ein, indem sie ihrer Gestütsverwaltung die Mittel vorstreckte, um Halbbluthengste von auswärts zu beziehen. Gleichzeitig that dieses der Pferdezuchtverein und durch den Umstand, dass er den Ankauf von Hengsten gleichfalls dem Präses der ritterschaftlichen Gestütskommission übertrug, ist es ermöglicht worden, jetzt in grossem Masstabe einheitlich vorzugehen.

Livland hat eine Landespferdezucht!

Die Nachbarprovinzen Estland und Kurland haben sich, wie Ihnen, m. H., bekannt ist, derselben Richtung angeschlossen und, so haben wir heute ein sehr grosses Gebiet für einheitliche Pferdezucht in einem Lande, wo vor drei bis vier Jahren von einheitlicher Pferdezucht noch nicht die Rede sein konnte.

Die gegenwärtige Ausstellung zeigt schon die eingeschlagene Richtung und wenn auch von einer Ausgeglichenheit nicht die Rede sein kann, so darf das auch nicht erwartet werden. Wenn aber, woran jetzt nicht mehr zu zweifeln ist, so weiter gearbeitet

wird, werden wir nach zehn Jahren schon einen bedeutenden Markt haben.

Den Schluss des Herrn Vorredners unterschreibe ich Wort für Wort. Torgel hat noch viel Arbeit und muss noch viel leisten. Ich kann Sie aber versichern, dass die ritterschaftliche Gestütskommission diese schwere und schöne Arbeit mit allem Ernst und Eifer zu bewältigen bemüht sein wird.

Landrath Baron Pilar theilte aus den Gestütsakten mit, dass die ursprünglichen Mutterstuten zu Torgel kaum die Höhe von 2 Arschin erreichten; dass die Kreuzung des Landschlages mit Ardennern gute Exemplare ergab, die aber in der Weiterzucht sich ganz inkonsequent vererbten, — und viele schlechte Gelenke, besonders Sprunggelenke gab. Bei den noch sehr jungen Versuchen der Kreuzung englischen Blutes sei die Verbesserung in dieser Beziehung wohl schon zu konstatiren und sei er ebenso wie seine beiden Vorredner überzeugt, dass Torgel sich jetzt auf dem richtigen Wege befinde.

Präsident verlas nunmehr das Referat des abwesenden Referenten Herrn A. von Gruenewaldt-Ottenküll über

### **Förderung der rationellen Aufzucht des bäuerlichen Pferdes.**

M. H.! Wenn ich es übernommen habe einige Worte über die Förderung einer rationellen Aufzucht des bäuerlichen Pferdes zu sagen, so bin ich mir dessen wohl bewusst, dass ich Ihnen, m. H., nichts Neues bringen kann. Meine Ausführungen sollen nur dazu dienen, eine Besprechung dieser wichtigen Frage herbeizuführen und eine Berathung zu veranlassen, welche Massregeln ergriffen werden sollen, um die rationelle Aufzucht des bäuerlichen Pferdes zu fördern.

In allen 3 Provinzen gehen wir einheitlich in der Zucht-richtung vor, wir benutzen Hengste englischen Blutes zur Aufkreuzung unseres bäuerlichen Pferdes und wollen mit der Zeit ein zur Kavallerieremonte taugliches Pferd ziehen. Für vieles Geld sind und werden noch fernerhin Hengste importirt, an deren Nachzucht sich unsere Hoffnungen knüpfen. In diesen Hoffnungen werden wir uns aber bitter getäuscht sehen; denn so lange der Bauer fortfährt sein Pferd irrationell aufzuziehen



wie bisher, wird aus dieser Nachzucht nicht viel werden und das in Hengsten angelegte Kapital wird keine Zinsen tragen, geschweige denn sich amortisiren.

Die Wirkung einer rationellen Aufzucht auf die Entwicklung eines Thieres ist Ihnen ja, m. H., allen bekannt und ich glaube, dass wir durch die Förderung einer solchen unserer Landespferdezucht grösseren Nutzen bringen werden, als dadurch, dass wir das ausschliessliche Hauptgewicht auf den Import von Hengsten legen.

Wie sollen wir aber die Aufzucht des bäuerlichen Pferdes fördern?

Das einfachste Mittel diese Frage zu lösen wäre, wenn auch bei uns nach dem Vorbilde Ostpreussens der Grossgrundbesitzer dem Bauern die Absatzfohlen abkaufen und sie erziehen würde. Davon sind wir aber noch weit entfernt. Wir haben noch keinen Remontemarkt und würden uns auch schwerlich einen solchen mit den Produkten von dem jetzt vorhandenen bäuerlichen Stutenmaterial schaffen. In Zukunft, wenn der Bauer über ein besseres Stutenmaterial, welches schon einige Garantie in der Vererbung bietet, verfügen wird und die Remontepreise noch gestiegen sein werden, wird dieser Modus der Arbeitstheilung auf dem Gebiet der Pferdezucht entschieden auch bei uns Eingang finden. Bis dahin aber müssen andere Mittel angewandt werden.

Jeder von Ihnen, m. H., welcher Gelegenheit gehabt hat, die Aufzucht und Haltung des Pferdes beim Bauern zu beobachten, wird erstaunt und entsetzt darüber sein, wie unglaublich falsch in der grossen Mehrzahl der Fälle der Bauer sein Pferd erzieht. Gut hat es das Bauerpferd nur so lange, wie es als Saugfohlen mit der Mutter geht. Das Entwöhnen geschieht gewöhnlich garnicht und das Füllen saugt, so lange es nur kann. Dass dieses aber, wenn die Stute wieder tragend ist, auf Kosten des im Mutterleibe heranwachsenden Fohlens geschieht, ist dem Bauern nicht bekannt. In den Fällen aber, wo der Bauer das Füllen von der Mutter trennt, geschieht dieses, ohne dass das Thier ein Surrogat an Stelle der entzogenen Muttermilch erhält. Häufig habe ich Bauern darüber klagen gehört, dass die Fohlen

nach dem Entwöhnen elend werden und anfangen zu kränkeln, und ganz erstaunt sind sie, wenn man ihnen erklärt, dass sie ihre Fohlen schon als Saugfohlen anfangen sollen mit Hafer zu füttern, so dass die Thiere nach dem Entwöhnen in einem kräftigen Haferfutter den Ersatz für die entzogene Muttermilch finden. Den Winter über hält der Bauer sein Füllen in Gefangenschaft. In einem dunklen Stall wird es mit Heu und allenfalls noch etwas Mehltrank durchgefüttert. Die Hufe wachsen dem Thier auf dem weichen Dünger wie die Schnabelschuhe, vor Schmutz kann man die Farbe des Thieres kaum erkennen, und das Ganze ähnelt schliesslich mehr einer alten tragenden Kuh als einem Pferde.

Mehrfach habe ich z. B. in den Ställen der Bauern den Dünger so hoch angewachsen gefunden, dass ein Thier unmöglich zur Thür heraus konnte. Fragt man den Bauern, ob sein Füllen im Winter auch aus dem Stall herausgekommen sei, so erhält man zur Antwort: „ja, ein paar Mal hab ich es heraus gelassen“, oder auch „was soll denn das Thier in der Kälte draussen machen?“

So sündigt der Bauer bei der Aufzucht seines Pferdes und das noch im 1. Jahr, wo es am meisten auf eine gute Haltung ankommt. Die Folge ist natürlich, dass die Thiere klein bleiben und verkümmern.

Es würde zu weit führen, wenn ich den weiteren Lebenslauf ebenso ausführlich schildern wollte; ich brauche nur zu sagen, dass es das junge Pferd in den folgenden Jahren nicht besser hat, als im ersten. Im zweiten Jahre wird es gewöhnlich eingespannt, aber nicht um dem Thier vor dem leichten Wagen oder Schlitten Bewegung zu machen, sondern es wird zur Feldarbeit und zu Führen benutzt. Dazu — keinen Hafer und rohe Behandlung. Kein Wunder, wenn das Thier im Wachsthum und in der ganzen Entwicklung zurückbleibt.

Warum erzieht aber der Bauer so? — Weil er es bisher immer so gethan hat und es nicht besser versteht. Hier gilt es aber für uns in erster Linie den Hebel ansetzen. An Gelegenheiten, wo wir den Bauer darin eines Bessern belehren können, mangelt es wahrhaftig nicht. Derartige Vorträge in den kleinen landwirthschaftlichen Vereinen sind vor allem dazu geeignet.

Auch öffnet die estnische und lettische Presse derartigen Artikeln gern ihre Spalten. Es ist z. B. vom Estländischen landwirthschaftlichen Verein eine kleine Abhandlung über Pferdeaufzucht in estnischer Sprache herausgegeben und bei Stutenkörungen, Ausstellung und anderen Gelegenheiten ist diese Schrift in Tausenden von Exemplaren unter die Bauern vertheilt worden. Sehr häufig bietet sich einem auch die Gelegenheit persönlich mit den Leuten über solche Dinge zu reden, sie auf die von ihnen begangenen Fehler aufmerksam zu machen und sie eines Besseren zu belehren.

Bei allen diesen Dingen muss man ihnen aber nur mit den elementarsten praktischen Grundsätzen einer rationellen Aufzucht kommen, indem man ihnen immer wieder die Nothwendigkeit von Haferfutter, besonders im ersten Jahr, hellem Stallraum, Bewegung im Freien, Reinlichkeit und guter Behandlung bei der Aufzucht ihrer jungen Pferde ans Herz legt.

Damit allein ist es aber noch nicht gemacht. Die erhoffte Wirkung werden solche Belehrungen erst dann haben, wenn der Erfolg derselben offen zu Tage tritt. Hiermit komme ich auf das zweite und wichtigste Mittel, wie wir eine rationelle Aufzucht des bäuerlichen Pferdes fördern können, auf die Pferdeschauen.

Bei uns zu Lande finden schon mehrfach Fohlenschauen statt. Ich glaube aber nicht, dass diese sehr zweckentsprechend sind, denn bei einem gut genährten Fohlen hat der Bauer wenig Verdienst. Viel mehr Nutzen würden Jährlingsschauen bringen. Diese würden den Bauer dazu anspornen sein Pferd im ersten Lebensjahr, welches ja für die Entwicklung des Thieres von der grössten Bedeutung ist, gut zu halten. Bei einem gut gehaltenen Jährling hat der Bauer ein wirkliches Verdienst, welches auch dementsprechend belohnt werden soll.

Diese Jährlingsschauen müssten in engen Kreisen, kirchspielsweise, oder wo die Kirchspiele sehr gross sind, an mehreren Orten in einem Kirchspiel stattfinden, damit es der Bauer so bequem wie möglich hat sein Pferd hinzubringen.

Die zur Vertheilung gelangenden Preise sollen hier natürlich nur als Konditionspreise gelten und nur solchen Thieren zufallen, die nachweislich von gekörten Hengsten abstammen. In diesen Schauen und in den Ausstellungen, die ja von Jahr zu Jahr

zahlreicher in unseren Provinzen stattfinden, haben wir das beste Förderungsmittel einer rationellen Aufzucht in der Hand.

Von grosser Wichtigkeit wäre es aber, dass auf allen diesen Schauen und Ausstellungen die Prämiirung nach demselben Prinzip vorgenommen würde. Für unsere Ausstellungen müssten wir deshalb ein einheitliches Programm haben. Der livländische Verein für Pferdezucht hat erfreulicher Weise einen derartigen Beschluss gefasst und eine Kommission mit der Ausarbeitung einheitlicher Ausstellungsprogramme betraut. Diese hätten aber nur für Livland verbindliche Kraft. Meines Erachtens wäre es dringend wünschenswerth, dass sich Kurland und Estland an dieser Arbeit theilnahmen. Wir verfolgen dasselbe Prinzip in unserer Zuchttrichtung, wollen wir auch dasselbe Prinzip in der Förderung der Aufzucht unseres Bauerpferdes verfolgen! Wir erleichtern uns dadurch die Arbeit wesentlich und werden schneller das Ziel erreichen, welches wir uns gesteckt haben.

Sodann sprach als Korreferent Herr N. von Sivers-Soosaar über

dasselbe Thema.

M. H.! Herr von Gruenewaldt hat uns eben ausführlich geschildert, wie schlimm es um die Aufzucht bei unseren kleinen Züchtern bestellt ist. Es ist mehrfach betont worden, und dem möchte ich mich voll anschliessen, dass wir grosse Hengste zur Aufkreuzung unseres Landpferdes nicht verwenden können, sie würden mit unseren kleinen Landstuten zu ungleiche Produkte geben. Sollte es nun denkbar sein, dass wir aus unseren kleinen Landstuten und von mittelgrossen Hengsten jemals Remonten, also c. 3 Werschok grosse und dabei breite Pferde erzielen werden, wenn nicht die Aufzucht hier die Hauptsache thut. Namentlich auf die Masse können wir nicht verzichten, da die Pferde sonst zu anderen Zwecken unbrauchbar würden.

Wie gross der Einfluss der Aufzucht ist, sehen wir an den Gestüten rein orientalischer Zucht im mittleren Europa, in welchen die Pferde schon in einigen Generationen von ihren Stammeltern durchaus verschiedene Formen aufweisen. Die Produkte sind bedeutend schwerer und massiger geworden, und umgekehrt sind Percherons in den russischen Steppen im Nowo-

Alexandrowschen Gestüt in ein dem Steppenpferde ähnliches Pferd umgewandelt worden. Jeder Züchter hat die Möglichkeit durch die Aufzucht die Entwicklung seiner Fohlen in der einen oder andern Richtung zu beeinflussen. Jedoch nicht das Futter allein ist es, welches diese Umformungen bedingt, auch das Klima und noch vielleicht viele uns unbekannte Faktoren wirken in derselben Richtung.

So sehen wir, wie innerhalb einer und derselben Thiergattung in verschiedenen Ländern uns völlig veränderte Formen entgegentreten und im besonderen gilt solches in Betreff der Körpergrösse, ich erinnere an das Reh im Ural und in Süd-Deutschland. Auch die vom Menschen gezüchteten Thiere sind diesen Naturgesetzen unterworfen. Allerdings ist dem Menschen die Möglichkeit geboten, durch Schaffung künstlicher Lebensbedingungen, diesen durch die Natur bedingten Umformungen entgegenzuarbeiten oder doch dieselben aufzuhalten. Dass solches jedoch nur mit grossen pekuniären Opfern geschehen kann und ausserdem von geringerem Erfolge begleitet sein muss, als wenn wir in der von der Natur begünstigten Richtung weiter arbeiten, liegt auf der Hand. Das Pferd, welches in südlichen Ländern eine nur geringe Grösse hat, erreicht seine grössten Körperdimensionen in Mitteleuropa, um nach Norden zu bedeutend kleiner zu werden, wie wir solches in verschiedenen Abstufungen beobachten können. Das orientalische Pferd ist klein, die verschiedenen deutschen Pferdeschläge erreichen eine ansehnliche Grösse, das litthauische Pferd ist wieder kleiner, dann das Pferd unserer Ostseeprovinzen und schliesslich der kleine Norweger. Wir sehen also, dass unsere Heimath sich in einer Zone befindet, in welcher das Pferd in seiner Körpergrösse schon bedeutend im Abnehmen begriffen ist. Die Zucht eines grossen und anspruchsvollen Pferdes entspricht also den natürlichen Bedingungen unserer Heimath nicht. Um nochmals auf das von mir anfangs Angeführte zurückzukommen, möchte ich betonen, dass wir nach dem eben Dargelegten aus unseren kleinen Landstuten und von mittelgrossen Hengsten nur durch Schaffung künstlicher Lebensbedingungen ein Remontepferd erzielen können.

Diese künstlichen Lebensbedingungen setzen aber selbstver-

ständig eine Kultur des Landes voraus, wie eine solche in den Ländern, welche Remonten züchten, vorhanden ist, ja die Kultur unseres Landes müsste sogar die Kultur Ostpreussens z. B. übertreffen, damit wir in der Pferdezucht dasselbe leisten können, da die rein natürlichen Verhältnisse ein kleineres Pferd bei uns hervorbringen würden, als in Ostpreussen.

Wenn auch der Unterschied vielleicht ein geringer sein sollte, so ist er doch jedenfalls zu unseren Ungunsten vorhanden. Die Qualität der Weiden und Wiesen, sowie die Kultur der Aecker ist bei unseren kleinen Züchtern eine so geringe, dass wir den Pferden diese künstlichen Lebensbedingungen in absehbarer Zeit nicht zu schaffen vermögen. Es fragt sich nun: Würden wir die für eine gedeihliche Zucht von Remontepferden nöthige Kulturstufe unseres Landes erreichen, ehe unser Pferdmaterial durch Benutzung zu leichter Hengste bei den jetzigen Aufzuchtverhältnissen entwerthet worden ist?

Ich glaube diese Frage verneinen zu müssen, denn bis wir (und ich spreche hier nur von unserem Kleingrundbesitzer) die Kulturstufe Ostpreussens erreichen, werden sehr viele Pferdegenerationen darüber hingehen, die Umformungen geschehen aber in einigen wenigen Generationen.

Herr von Gruenewaldt empfiehlt uns die in Ostpreussen gebräuchliche Theilung in der Aufzucht, d. h. den Ankauf der Absatzfohlen durch die Grossgrundbesitzer. Dem steht wiederum die mangelnde Kultur bei uns entgegen. So lange die Futterverwerthung bei unseren Kleingrundbesitzern eine so mangelhafte ist, der Bauer für seine Milch so gut wie nichts erhält, muss er für seine Absatzfohlen einen unverhältnissmässig hohen Preis fordern, da er die Aufzuchtskosten nur sehr gering veranschlagen kann.

Erst wenn im ganzen Lande Sammelmeiereien und eine fortgeschrittene Viehzucht vorhanden sein sollten, kann darin eine Aenderung eintreten. Bis dahin aber wird der Bauer seine Fohlen immer selbst aufziehen.

Bevor wir Massregeln ergreifen, die auf eine bessere Aufzucht unseres Landpferdes hinarbeiten, müssen wir uns darüber klar sein, was wir erreichen können. Obgleich die Frage der

Zuchtrichtung entschieden ist — die ökonomische Sozietät theilt uns in den Mittheilungen über die gegenwärtige Zentralausstellung mit, dass die 3 Pferdezuchtvereine unserer Provinzen sich auf die Grundsätze einer einheitlichen Zuchtrichtung geeinigt haben und ein Pferd zu züchten suchen, das in erster Reihe ein starker Ackergaul ist, dann aber auch als Remontematerial für die Armee brauchbar wäre — so möchte ich doch noch einige Schwierigkeiten ausser den bereits mitgetheilten anführen, welche der Zucht von Remonten im ganzen Lande entgegenstehen. Ich muss um Entschuldigung bitten, dass ich von dem eigentlichen Thema abschweife.

Das Halbblutpferd, welches, um einen lohnenden Absatz als Remonte etc. zu finden, neben (und das möchte ich immer wieder betonen) genügender Breite eine Grösse von c. 3 W. haben muss, stellt die höchsten Ansprüche nicht nur an die Qualität des Futters, sondern auch an Haltung, Pflege und genügende Sachkenntniss des Züchters. Diese nothwendigen Vorbedingungen fehlen bei unseren kleinen Züchtern aber vollständig, müssten also alle erst geschaffen werden.

Halten wir an den Beschlüssen unserer Pferdezuchtvereine, der Zucht eines starken Ackerpferdes, fest, so werden wir alle darin wohl einig sein, dass wir unser Landpferd in erster Linie grösser und breiter machen müssen. Unser Landpferd, dessen Mängel genügend erörtert sind — ich verzichte deshalb darauf dieselben hier zu wiederholen — besitzt eine vorzügliche Eigenschaft, ein nahezu ideales Temperament. Neben eiserner Energie wird es trotz roher Behandlung nur selten über das letzte Mass seiner Kräfte arbeiten. Diese Energie müssen wir unserem Landpferde zu erhalten suchen, ohne die Brauchbarkeit des Pferdes durch ein heftiges Temperament zu beeinträchtigen. Bei Kreuzungen mit edlem Blut ist mit Sicherheit eine für ein Arbeitspferd unerwünschte Steigerung des Temperaments zu erwarten, da Temperamente ebenso sicher vererbt werden, als die meisten übrigen Eigenschaften. Sollten die bei uns jetzt leider so weit verbreiteten leichten Halbblut- und Vollbluthengste dazu geeignet sein, unserem Landpferde neben genügender Grösse und Breite ruhiges Temperament zuzuführen? Ich glaube genau das Gegentheil muss

das Resultat sein, denn nur ein Theil von den vorhandenen Hengsten entspricht diesen Anforderungen. Jeder Hengst aber, welcher den ausgesprochenen Typus eines leichten Reitpferdes repräsentirt, muss direkt schädigend auf unsere Zucht wirken. Die Produkte werden nervöse Windschneider sein, von denen dann die von den Remontekommissionen nicht angekauften kaum zu verwerthen sind.

Denken wir uns das ostpreussische Remontepferd von unseren Bauern bei den jetzigen Verhältnissen aufgezogen; was würden das für elende, verkümmerte Individuen werden. Diese Verhältnisse können sich aber unmöglich so bald ändern.

Für ein mittelgrosses Arbeitspferd sind bei uns nicht nur die Lebensbedingungen vorhanden, sondern auch ein lohnender Absatz. Wie Baron Pilar-Andern in der „Balt. Wochenschrift“ mittheilt, haben die Pferde mit Ardennerblut immer die höchsten Preise auf den Auktionen in Torgel erzielt.

Auch auf den Märkten sind diese Pferde für die Bedürfnisse des Landes sowie von Händlern für den Export sehr gesucht und werden gut bezahlt. Ich will nicht für eine fortgesetzte Kreuzung mit Ardennern plaidiren; bedingt durch die Kommunikationsverhältnisse im Lande, können wir nur ein warmblütiges Arbeitspferd gebrauchen, sondern habe nur beweisen wollen, dass eine rege Nachfrage nach breiten Arbeitspferden bei uns vorhanden ist. Ein Arbeitspferd, wie wir es für unsere Verhältnisse nöthig haben, wird in einzelnen Fällen gewiss auch als Remonte brauchbar sein, nicht aber können wir mit jedem Remontepferde arbeiten und namentlich nicht mit den Nachkommen zu leichter edler Hengste. Unser Ziel in der Zucht muss darum stets ein gutes Ackerpferd bleiben, späteren Generationen können wir es überlassen, eventuell, in einigen besonders bevorzugten Gegenden und erst dann, wenn die Kultur des Landes auf der erforderlichen Höhe ist, direkt für die Remonte zu züchten, im ganzen Lande wird dies auch dann unmöglich sein. Wir sollen fürs erste nur das Fundament zu einer Remontezucht legen — wenn aber unsere Pferde vorzeitig zu fein und leicht werden, und das müssen sie bei der jetzigen Aufzuchtmethod, so werden wir es erleben müssen, dass Hengste kalten Blutes zur Zucht importirt



werden, um diese Schäden wieder auszugleichen, wie uns das Beispiel vieler Länder lehrt. Dann ist es aber ein für alle Mal aus mit der Zucht von Remonten.

Es hätte wenig Werth einen Pferdeschlag ausfindig zu machen, ob Nonius, Hackney, Ostpreusse oder wie er sonst heissen mag, welcher besonders für unsere Zwecke geeignet wäre, da wir doch nicht die Möglichkeit haben, ausschliesslich von dort unsere Vaterpferde zu beziehen. Praktisch können wir nichts anderes vornehmen, als unter dem vorhandenen Materiale die Halbbluthengste auswählen, welche den Typus eines breiten, ruhigen, auch für die Arbeit geeigneten Pferdes aufweisen, und in Zukunft nur solche Hengste importiren, ob dieselben aus Ostpreussen, Ungarn, England oder sonst wo angekauft würden, ist völlig gleichgültig, da nur ein konsolidirtes Halbblut zur Zucht zu verwenden praktisch nicht durchführbar ist.

Herr von Gruenewaldt empfiehlt als Mittel, um die Aufzucht zu verbessern, die Einführung von Jährlingsschauen in den einzelnen Kirchspielen. Ich verkenne durchaus nicht den Nutzen derselben, im Gegentheil, ich schliesse mich dem voll an, dass Mutterstuten-, Fohlen- und Jährlingsschauen das Hauptmittel zur Förderung der Aufzucht bilden, ich möchte mir nur erlauben die Kostenfrage zu berühren. In jedem Kirchspiel müssten, wenn wir wirklich auf diese Weise einen Einfluss auf die Haltung der Fohlen ausüben wollen, doch mindestens 40 einjährige Fohlen prämiirt werden und zwar so, dass bei der Hälfte der erschienenen Fohlen die Aufzuchtkosten zum Theil gedeckt würden. Rechnen wir auch nur 5 Rbl. im Durchschnitt pro Fohlen, so würde das, da Livland 112 Kirchspiele hat, 22.400 Rbl. allein für Jährlinge ergeben. Mutterstuten, Fohlen und 2-jährige Stuten würden wohl dasselbe an Prämien beanspruchen, das wären also 40—50.000 Rbl. im Jahre. Wie soll dieses Geld beschafft werden? Fohlenschauen allein lassen sich dagegen mit weit geringern Mitteln bewerkstelligen, obgleich sie für die Aufzucht weniger zu bedeuten haben, so wirken sie doch auf eine bessere Ausnützung der von den Vereinen als zuchttauglich anerkannten Hengste hin.

Ich möchte das Gesagte dahin zusammenfassen, dass wir

die Aufzucht unserer Pferde unmöglich auf eine Höhe bringen können, welche der Kultur des ganzen Landes nicht entspricht, und uns daher auf die Zucht eines Ackerpferdes beschränken müssen.

In der darauf sich entwickelnden Diskussion sagte Präsident von Gruenewaldt-Orrisaar im Gegensatz zum Vorredner, es gäbe bei uns schon jetzt Gegenden, wo man Remonte züchten könnte. Herr von Oettingen-Karstemois widerlegte die Behauptung des Herrn von Sivers, dass aus materiellen Gründen eine Prämiirung des zuchttauglichen Materials unmöglich wäre, im übrigen betonte auch er, dass wir vor allem Ackerpferde, nicht Remonte züchten sollen.

Landrath Baron Pilar meinte, das gute Gebrauchspferd sollten und wollten wir züchten und dieses sei ebenso Remonte als Ackerpferd. In der Praxis erzielten auch die Kreuzungen mit englischem Blut höhere Preise als die mit Kaltblut (Ardenner). Diesem Ausspruche schloss sich auch Herr M. von Anrep-Homeln an, indem er sagte, ein gutes Remontepferd sei für uns auch das wünschenswerthe Ackerpferd.

Nachdem der Präsident noch die Bemerkung gemacht hatte, dass die Begriffe über Masse bei uns zu Lande zum Theile noch ganz unklare seien, indem Fett und viel loses Fleisch für Masse gelte, während nur Knochenstärke und hohe Entwicklung der Muskulatur darauf Anspruch hätten — schloss er die Sitzung der I. Sektion mit einem Dank an die versammelten Herren für ihr Erscheinen und die Betheiligung an der Debatte.

## 2. Sektion für Rinderzucht.

Vorstand: Präsident A. von Sivers-Euseküll, R. von Boetticher-Kuckschen, W. von Roth-Tilsit, J. Baron Wolff-Lindenberg, Schriftführer O. Baron Vietinghoff-Salisburg.

Sitzung am 16./28. Juni 1899 in der Aula der Stadtrealschule zu Riga, Nachmittags von 2—5 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: 1) Die Aufgaben der livländischen Rindviehzüchter, bezw. eine Kritik der ausgestellten Rinder, Referent B. Martiny, Korreferenten Kreisdeputirte E. von Oettingen-Karstemois und W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

2) Rationelle Pflege und Haltung der Rinder, Referent Professor Dr. Backhaus-Königsberg.

Die zahlreich erschienenen Theilnehmer, sowohl Damen als Herren, bekundeten das rege Interesse, das der Rinderzucht mit Recht entgegengebracht wird. Für die Anwesenden lagen auf dem Tisch der Versammlung aus die Druckschriften: „Ergebnisse der Rindviehzuchtenquête in Liv-, Est- und Kurland vom Jahre 1898“ und „Adressbuch Baltischer Landwirthe“, die beiden letzthin erschienenen beachtenswerthen und bereits eingehend besprochenen statistischen Veröffentlichungen.

Der Präsident begrüßte die Anwesenden, für ihr Erscheinen dankend, und eröffnete die Verhandlungen mit einleitenden Worten, in denen er hervorhob, dass die Rinderabtheilung den Mittelpunkt der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung bilde, auf dem Gebiete der Rinderzucht auch die brennendsten Fragen vorlägen, daher er sich glücklich schätze zur Entscheidung solcher Fragen als Referenten hervorragende Persönlichkeiten gewonnen zu haben. Hierauf ertheilte der Präsident das Wort dem Herrn Benno Martiny:

### **Ueber die Aufgaben der livländischen Rindviehzüchter.**

Bis vor etwa einem Menschenalter war der Zustand der Rindviehzucht in den baltischen Provinzen Russlands ungefähr der nämliche, wie in vielen andern Gegenden auch: Gegenüber der früheren Herrschaft des Körnerbaues und der Schafzucht hatte die Rindviehzucht angefangen mehr in den Vordergrund zu treten, und vielfach hatte man, etwa seit den zwanziger Jahren des Jahrhunderts, versucht den alteinheimischen Viehschlag durch verschiedene fremdländische Rassen zu ersetzen oder zu veredeln und nutzbarer zu machen. Bei der Wahl der vom Ausland eingeführten Rassen aber liess man sich entweder nur von zeitweise herrschenden Moden leiten, oder folgte lediglich eignem Gutdünken oder eigner Liebhaberei.

So kam es allmählich, dass der Rindviehstand in den baltischen Provinzen ungefähr ebenso wie im ganzen östlichen Deutschland diesseits der Elbe ein bunt zusammen und durch einander gewürfeltes Gemisch des ursprünglichen Landschlages

mit einer Vielzahl zum Theil rein erhaltener, zum Theil in dem Gemisch aufgegangener ausländischer Schläge bildete. Dem Landschlag waren hauptsächlich die bäuerlichen Wirthe treu geblieben, während die Herrenhöfe der angedeuteten Neuerung huldigten.

Von den fremden Rassen hatte schon früh die friesisch-holländische festen Fuss gefasst und grössere Ausbreitung gewonnen. Daneben erwachte etwa um das Jahr 1870 eine Vorliebe für Angler Vieh, das seitdem in einem grossen Theil Livlands dem friesisch-holländischen die Vorherrschaft streitig gemacht hat. Beide Rassen hatten die Fähigkeit bewiesen, den Landesverhältnissen sich anzupassen, ohne wesentlich von ihrer Eigenart einzubüssen, und die Milchergiebigkeit beider entsprach der modernen Richtung, den Schwerpunkt der Landwirthschaft mehr in den Molkereibetrieb zu verlegen.

Auch in Livland war man indessen allmählich zu der Erkenntniss gelangt, dass, um Einträglichkeit der Rindviehhaltung herbeizuführen und sicherzustellen, die einmalige Anschaffung dieser oder jener Rasse allein nicht genüge, dass vielmehr die Forterhaltung der erwünschten Eigenschaften einer Rasse planmässig prüfende und sichtende Auswahl der einzelnen Zuchtthiere bedinge. Diese Erkenntniss führte, angeregt vielleicht durch die in Deutschland voraufgegangene Bewegung, dahin, auch hiezulande der willkürlichen Einführung verschiedener fremder Rassen ein Ende zu bereiten dadurch, dass man nur wenigen bestimmten Rassen das Bürgerrecht verlieh, sie zu Landesrassen erklärte und für sie ein Zuchtstammbuch anlegte, in welches die von Sachkundigen nach bestimmten Grundsätzen ausgewählten Zuchtthiere dieser Rassen einzutragen seien. Das geschah im Jahre 1885.

Anfänglich glaubte man diesem Vorgehen einen weiteren Spielraum gewähren und neben den in der Mehrzahl vertretenen Rassen der Holländer-Friesen und der Angler auch die Algäuer, die Ayrshire- und die Breitenburger Rasse als gleichberechtigt gelten lassen zu sollen. Nachdem jedoch von den Algäuer und Ayrshire-Zuchten seit 1887, von den Breitenburger seit 1895 keine Eintragungen mehr erfolgt waren, wurde das Stammbuch von und mit dem Jahr 1897 für diese Rassen geschlossen und nur

noch für die Holländer-Friesen und für die Angler fortgeführt, so dass von diesem Jahr ab allein diese beiden letztgenannten Rassen als die in Livland führenden, als die eigentlichen Landesviehrassen anzusehen waren. Bis zum Jahrgang 1897 des Stammbuches, dem letzten bis jetzt veröffentlichten, waren eingetragen:

Algäuer		Ayrshires		Breitenburger		Holl.-Friesen		Angler	
männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
1	7	3	51	5	44	41	384	110	1566
<u>0,4</u>		<u>2,5</u>		<u>2,2</u>		<u>19,2</u>		<u>75,8%</u>	

zusammen 2212 Thiere. Aus diesen Zahlen ergibt sich ein erhebliches Uebergewicht der Angler Rasse.

Einigen Züchtern dieser Rasse erschien indessen das Angler Vieh zu klein, und sie suchten diesem in ihren Augen bestehenden Mangel durch Einführung von Zuchtthieren des dem Angler stammverwandten Schlages der dänischen Inseln, insbesondere Fünens, abzuhefen. Diese Wendung versetzte einen Theil der baltischen Züchter in einige Zweifel, die in folgenden zwei Fragen Ausdruck fanden:

1) Ist das Verfahren, Zuchtthiere des Fünenschen Schlages zu Fortsetzung von Angler Zuchten zu verwenden, züchterisch und wirthschaftlich gerechtfertigt?

2) Sollen die solchem Züchtungsverfahren entsprungenen Nachkömmlinge nach erfolgter Körung gleich den reingezüchteten Anglern und unter diesen in das Stammbuch aufgenommen werden dürfen oder nicht?

Diese Fragen, deren heutige Erörterung vorbereitend einzuleiten mir der ehrenvolle Auftrag geworden ist, bedingen die Kenntniss des Verhältnisses, in dem die beiden Viehschläge, der Angler und der Fünensche, hinsichtlich der Rasse und hinsichtlich der Nutzbarkeit zu einander stehen.

Schon früher einmal hatte ich Gelegenheit auf eine dieserhalb seitens der Livländischen Landwirthschaftsgesellschaft an mich gerichtete Frage mich dahin zu äussern, dass einer Paarung Fünenschen Viehs mit Anglergrundsätzlich kein Bedenken entgegenstehe. Diese Auffassung stützte sich auf die einfache Thatsache, dass das Fünensche Vieh selbst nichts andres ist, als ein Zweig, und zwar ein noch recht jugendlicher Zweig der Angler Rasse-

Mindestens noch im J. 1843 besass die Insel Fünen keinen eigenen Viehschlag, wie ein bekannter landwirthschaftlicher Schriftsteller Dänemarks Aall Hofman (Bang) bezeugt<sup>1)</sup>. Dieser schreibt in dem genannten Jahr, wörtlich übersetzt:

„Eine bestimmte Form oder Rasse ist unter dem Rindvieh des Amts Odense eigentlich nicht zu finden; mag eine solche auch früher einmal vorhanden gewesen sein, so ist sie doch infolge verheerender Viehseuchen des vorigen Jahrhunderts zu Grunde gegangen. Die damaligen Verluste zu ersetzen, wurde Vieh von Jütland, Schleswig und Holstein eingeführt, dessen Nachkommen man mit verschiedenen anderen von nah und fern eingeführten Rassen kreuzte. Inzwischen scheinen die Nachkommen des früher von Jütland und Holstein eingeführten Viehs, die jetzt das alte Fünensche Vieh bilden, infolge des Inselklimas oder der vernachlässigten Pflege eine eigenthümliche erbliche, von der ursprünglichen abweichende Form angenommen zu haben; das Knochengerüst ist in der Entwicklung zurückgeblieben, infolge dessen das Kreuz abschüssig, die Beine schief, die Rippen flach.“

Von den in späteren Jahren eingeführten Rindviehrassen, deren Spuren noch deutlich erkennbar seien, nennt der Verfasser die Jütische, Holsteiner, Schweizer, Tyroler und die Bygsholms-Rasse (eine Kreuzung von Tyrolern mit Jüten) und fährt dann fort: „Sowohl die Regierung, wie die Landwirthe selbst haben geglaubt, dass die Landrasse nur durch Zuführung fremder Schläge verbessert werden könne. Infolge dessen ist ein ganz ungleichartiges Gemisch entstanden.“

Von einem Gut wird der durchschnittliche Milchertrag einer Kuh aus den sieben Jahren 1833/39 auf 681 Kannen = 1315 l und der Bedarf davon zu 1  $\text{℥}$  Butter auf 17 Pot = 16,4 l angegeben, wonach also der Jahresertrag einer Kuh an Butter sich nur auf 80  $\text{℥}$  (= 100  $\text{℥}$  russ.) berechnet.

Daraus ist ersichtlich, dass im J. 1843 von dem, was man heute unter Fünenschem Vieh versteht, noch gar keine Rede war. Dass aber der heutige Fünenschlag unmittelbar aus dem Angler

---

<sup>1)</sup> Jak. Aall Hofman (Bang). Bidrag til Kundskab om de danske Provinsers nærværende Tilstand i økonomisk Henseende. Odense Amt. Kjöbenhavn 1843. S. 288 ff.

Vieh hervorgegangen sei, das wird nicht nur von einem anderen dänischen Schriftsteller, V. Prosch, ausdrücklich bestätigt<sup>1)</sup>, sondern auch in den betreffenden dänischen Zuchtstammbüchern, deren erstes, Stambog over Hefte og Malkekvæg, im J. 1885 erschien, ganz unzweideutig nachgewiesen.

Das Buch von Prosch ist mir nur in einer im J. 1879 herausgekommenen Uebersetzung der dritten dänischen Auflage zugänglich geworden. Die erste dänische Auflage wird also vermuthlich etwa um das Jahr 1875 erschienen sein; folglich wird man annehmen dürfen, dass die die Bildung des heutigen Fünenschlags begründenden Einführungen von Angler Thieren nach Fünen hauptsächlich etwa in den 25 Jahren von 1845 bis 1870 stattgefunden haben. Den Werdegang des Fünenschen Viehs weiter zu verfolgen würde für die gegenwärtige Untersuchung bedeutungslos sein. Es genügt, ausser Zweifel gestellt zu haben, dass das heutige Fünensche Vieh, ganz ebenso wie das betreffende livländische, aus dem Angler hervorgegangen ist.

Darüber, dass auch die Nutzbarkeit des Fünenschlages derjenigen seiner Mutterrasse entspreche, würden sich urkundliche Nachweise leicht in grosser Menge beibringen lassen; ich beschränke mich auf den Hinweis, dass dieser nunmehr über ganz Dänemark ausgebreitete Viehschlag berufen ist, den hervorragenden milchwirtschaftlichen Bestrebungen Dänemarks zu dienen und demgemäss von den Dänen, wie es scheint, unter absichtlichem Ausschluss jeder Erinnerung an das Land, dem sie den Viehschlag zu verdanken haben, mit vaterländischem Stolz „Roths dänisches Milchvieh“ benannt wird. Uebrigens darf der Frage, in wie weit die Milchergiebigkeit des Angler Viehs auch Rasseeigenthümlichkeit des Fünenschlags geblieben sei, nur eine bedingte Bedeutung beigemessen werden, da Milchergiebigkeit einerseits wohl in der Anlage vererbbar, in der Entwicklung aber von dem Aufzuchtverfahren abhängig, und andererseits, wie jede sonstige Nutzungseigenschaft, bei den einzelnen Thieren einer Rasse in sehr verschiedenem Grade angetroffen

---

<sup>1)</sup> V. Prosch. Zucht und Pflege des Rindviehs, übersetzt von Chr. Jensen. Kiel 1879. Nach der dritten dänischen Auflage. S. 27.

wird, so dass für die Milchergiebigkeit bestimmter Einzelthiere niemals die Rasse an sich entscheidend ist.

Auf Grund dieser Betrachtung muss man zu dem Schluss gelangen, dass es keinem Bedenken unterliegen könne, Fünensches mit dem Angler Vieh Livlands zu paaren, ohne dass eine Verunreinigung des Bluts und damit eine Unsicherheit der züchterischen Erfolge oder ein Rückgang der Nutzbarkeit zu befürchten wäre.

Demnach ist also die Frage, ob das Verfahren, Zuchtthiere des Fünenschen Schlages zur Fortzucht mit Angler Thieren zu verwenden, züchterisch gerechtfertigt sei, mit zweifelloser Sicherheit zu bejahen.

Kaum minder einfach liegt der zweite Theil der ersten Hauptfrage, ob das Verfahren auch wirthschaftlich berechtigt sei.

Die Untersuchung dieser Frage erfordert zunächst Feststellung der Sondereigenschaften, durch die der Fünensche Schlag sich von seiner Mutterrasse unterscheidet. Im allgemeinen wird man an dem Fünenschen Vieh kaum ein anderes Unterscheidungsmerkmal, als das überwiegender Körpergrösse finden können.

Ob und wie weit es aber angemessen, d. h. vortheilhafter sei, grösseres und schwereres oder kleineres und leichteres Vieh zur Nutzung zu halten und für diesen Zweck zu züchten, das ist keine allgemein gültige, sondern eine rein sonderwirthschaftliche Frage, die allein gemäss der in der betreffenden Einzelwirthschaft bestehenden unabänderlichen Futterverhältnisse und gemäss der in dem betreffenden Land gegebenen Absatzverhältnisse beantwortet werden kann.

Kleinere Thiere sind leichter, d. h. mit spärlicherem Futter ernährbar, als grössere. Die Riesengeschlechter unter den Thieren der Vorzeit, die Mastodonten, Megatherien, Dinotherien, das Riesenfaulthier, Riesenbeutelthier, Riesenpanzerthier, der Höhlenbär, die Mammuths, die Saurier, der Aepiornis Madagaskars und der Moa Neuseelands, die Riesen-Ammoniten und viele andere ungeheuerlich grosse Geschöpfe der Vorzeit, der Riesenhirsch, der Ur, der Dronte, der Riesenalk, die noch in die Menschheitszeit sich hinüber gerettet hatten, sie alle haben kleineren Thieren ihrer oder anderer Gattung weichen müssen,



weil diese ihnen die Nahrung streitig machten, das Wisent, der Walfisch, das Elch, der Albatros, der Elephant, der Strauss, so weit die beiden letztern nicht Hausthiere geworden, sind ebenfalls wegen ihres immer schwerer erfüllbaren Nahrungsbedürfnisses im Aussterben begriffen. Andererseits sehen wir, dass der Ueberhandnahme mancher Kleinthierarten, wie der Ratten, Mäuse u. a., die bei spärlicher und in geringen Mengen zerstreuter Nahrung noch sich massenhaft vermehren, nur durch eine von der Natur selbst ausgeübte Unterdrückung oder durch menschlichen Eingriff vorgebeugt werde. Vor einer Versammlung praktischer Landwirthes bedarf es jedoch so weit zurückgreifender naturgeschichtlicher Erinnerungen nicht, um die in der Ernährbarkeit grösserer und kleinerer Thiere bestehenden Unterschiede in klares Licht zu stellen. Ihnen gegenüber genügt ein kurzer Hinweis auf landwirthschaftliche bekannte Beispiele. Jeder Landwirth ist darüber unterrichtet, wie viel geringeren Futteraufwand der kleine Shetland-Pony, die Haidschnucke, das Elektoralschaf, die kleinen alten Höhenlandschläge des Rindviehs auf der einen, gegenüber dem englischen oder flandrischen Karrengaul, dem Marsch- oder dem Rambouillet-Schaf und den schweren englischen Rindviehrassen auf der andern Seite erfordern. Was anders ist denn auch die Ursache der Bildung jener kleinern Artformen, als die knappe, oder, wenn man die Sache umgekehrt betrachten will, die Veranlassung zur Entwicklung der grösseren Artformen, als die üppige Ernährung? Schläge von kleinem Körperbau können allmählich in solche von grossem umgewandelt werden, wenn man sie in entsprechende Futterverhältnisse bringt, und grosse gehen bei dürftiger Ernährung nicht einfach zu Grunde, sondern nehmen nur an Grösse ab, verkümmern, wie man die anfängliche Rückbildung zu bezeichnen pflegt, können aber, kleiner geworden und dadurch den Futterverhältnissen angepasst, wie zahlreiche Beispiele lehren, durch entsprechende Zuchtwahl und Pflege in ihrer Art nicht minder edel gemacht werden.

Die Frage, ob in Livland der kleinere ursprüngliche oder der nachgezüchtete grössere Fünensche Schlag des Angler Viehs gehalten werden solle, ist also in erster Linie eine Ernährungsfrage und lässt diesbezüglich sich einfach wie folgt beantworten:

In allen denjenigen Wirthschaften, in denen der Boden arm oder aus anderen Ursachen wenig futterwüchsig ist, und die Mittel nicht gegeben sind, ihn durch käufliche Düngemittel, durch Bodenverbesserung, wie Moderung, Mergelung, Besandung, durch Ent- oder Bewässerung oder dergleichen futterergiebiger zu machen, oder dem vorhandenen Futtermangel durch käufliche Futtermittel abzuhelpen, überall da ist die Haltung des kleineren genügsamen Angler Viehs am Platz.

Die Frage muss aber auch noch aus einem anderen Gesichtspunkt, nämlich, wie angedeutet, aus dem Gesichtspunkt der Absatzverhältnisse beurtheilt werden. Das in Livland zunächst nur der Milch wegen gehaltene Rindvieh soll schliesslich auch noch durch die Schlachtbank verwerthet werden. Ob und in wie weit auf diese Verwerthung Gewicht zu legen sei, ist eine Sache blosser Rechnung. Hat man zwei anfänglich ungefähr gleiche Milchkühe, von denen die eine — was selten vorkommt — nach einer achtjährigen Nutzung, als Schlachtthier verkauft, einen um 100 M. höheren Erlös einbringt, als die andere, die aber — was häufiger vorkommt — bei gleicher Fütterung in dieser Zeit jährlich 300 l Milch im Werthe von 8 Pf. das l, zusammen also 2400 l Milch = 192 M. ohne die Zinsen des jährlichen Mehrertrages mehr gab, so hat sich die letztere Kuh erheblich, nämlich um fast 100% besser bezahlt gemacht. Ja, es giebt thatsächlich Kühe genug, die das ihnen gewährte Futter so reichlich durch Milch verwerthen, dass man bei ihnen in Vergleich mit anderen Kühen schliesslich auf jede Fleischverwerthung verzichten könnte. Derartig hervorragende Milchkühe pflegen mehr unter den kleineren als unter den grösseren eines Schlages vorzukommen. Nimmt man aber für kleinere und grössere Thiere, abgesehen von ihrer Zahl, gleiche Milchmengen bei gleichem Futterverbrauch an, und verlangt der Schlachtviehkäufer grössere, schwerere Thiere, die er verhältnissmässig höher bezahlt, oder haben diese auf der Eisenbahn oder zu Schiff weitere Wege zurückzulegen, so dass die auf das Stück berechneten Frachtkosten im Verhältniss zum Werth der Thiere bei grösseren sich vermindern, so ist die Haltung eines schwereren Schlages in allen den Wirthschaften geboten, in welchen den

höheren Futteransprüchen solchen Schlages genügt werden kann, um so mehr, als eine Minderzahl grösserer Thiere weniger Stallraum und weniger Abwartungskosten benöthigt, als eine im Gesamtgewicht gleich schwere Mehrzahl kleinerer Thiere.

Die hieran sich schliessende weitere Frage, ob man als solchen schwereren Schlag das Fünensche oder das Holländisch-Friesische Vieh wählen solle, ist, so weit nicht etwa auch zwischen diesen beiden Schlägen noch wieder Unterschiede bezüglich der Ernährungsansprüche bestehen, lediglich als eine Sache der Liebhaberei anzusehen; denn die Nutzbarkeit einer Rindviehheerde beruht, wie bereits angedeutet, nicht auf ihrer Rasse, sondern auf der Auswahl der einzelnen Thiere, aus denen die Heerde zusammengesetzt ist, und auf ihrer entsprechenden Fütterung und Pflege.

Die züchterische Bedeutung der Rasse besteht in der Sicherheit der Vererbung besonderer Rasseeigenschaften. Als solche Eigenschaften kommen beim Rindvieh hauptsächlich nur die Farbe, die Körpergrösse und bedingungsweise die Körperformen in Betracht, die Nutzbarkeit dagegen nur, insofern sie an erbliche Körperformen, also hauptsächlich an das Skelett gebunden ist. Das gilt von der Tauglichkeit zur Arbeitsleistung, wogegen Mastfähigkeit und Milchergiebigkeit nicht unbedingt, sondern nur insofern erblich sind, als die vererbten Anlagen dazu durch ein entsprechendes Aufzuchtverfahren ausgebildet werden. Bezüglich dieser beiden Nutzungseigenschaften, insbesondere der Milchergiebigkeit, kommen zwischen den Einzelthieren einer Rasse die erheblichsten Unterschiede vor, und die von ihnen vererbten Nutzungsanlagen können durch entsprechende Behandlung der Nachzucht unterdrückt oder erhalten und weiter entwickelt werden. So kann man z. B. im allgemeinen wohl sagen, dass die Holländer und die Jersey-Rasse zu den milchreichsten der Welt gehören, und dass das Holländer Vieh erblich viel, aber minder gehaltreiche Milch, etwa von 3 % Fettgehalt gebe, das Jersey-Vieh dagegen die Eigenthümlichkeit einer äusserst gehaltreichen Milch von 5 % Fett und darüber auf seine Nachkommen übertrage. Allein diese Regel wird von den weitest gehenden Ausnahmen begleitet: auch unter den Holländern findet man Kühe, deren Milch einen Fettgehalt von 4 bis 5 % aufweist,

unter den Jerseys dagegen auch solche mit Milch, deren Fettgehalt bis nahe an 3% herabsinkt, und beide Rassen sind nicht frei von Thieren mit sehr geringer Milchergiebigkeit; bei den weiblichen Nachkommen aber, auch der milchreichsten Kühe, kann durch überreiche Ernährung in der Jugend, durch späte Zuführung zum Bullen und durch unterlassene Euterpflege die vorhandene Anlage zu Milchergiebigkeit völlig erstickt, bei anderen die minder umfänglich ererbte Anlage durch zweckentsprechende Behandlung ausgiebig entwickelt werden. Gegenständig befähigte Thiere der vorherbezeichneten Art können nur vereinzelt in einer Heerde vorkommen, es kann aber auch eine ganze Heerde rassegleichen Viehs bloss aus mittelmässig, aus minder oder aus hervorragend nutzbaren Thieren bestehen. Die Rasse ist daher nichts weiter als eine Uniform, eine Standeskleidung, die wohl für den Viehhandel gleichsam als Handelsmarke, und für den Züchter als augenfälliger Abstammungsnachweis und als Mittel, die scharfe Beurtheilung des Einzelthiers zu erleichtern, unbestreitbaren Werth besitzt, die aber auf die Nutzbarkeit ihrer Träger nur sehr bedingte Schlüsse gestattet, und es giebt, wenigstens unter den Kulturrassen, keine einzige, aus der man nicht Thiere von verschiedengradiger Nutzbarkeit aussuchen und zusammenstellen könnte. Daher kann es in Livland niemals auf die Frage ankommen, ob man sich mehr für die eine oder die andere der vorhandenen Rassen entscheiden solle, sondern die Aufgabe der Züchter muss hier, wie überall, darauf gerichtet sein, aus derjenigen Rasse, für die man sich aus Liebhaberei oder aus sachlichen Gründen entschieden hat, fort und fort die nutzbarsten auszuwählen, die minder nutzbaren, soweit irgend angänglich, mehr und mehr auszustossen, und jedenfalls nur von den nutzbareren zu züchten.

Da die Aufgabe aller wirthschaftlichen Viehzucht darin besteht, aus gegebenen Futtermitteln möglichst viele und möglichst werthvolle thierische Erzeugnisse zu gewinnen, so müsste man bei Milchvieh, um die Auswahl der zu haltenden Thiere in der vollkommensten Weise zu treffen, jede einzelne Kuh einer fortwährenden Prüfung unterwerfen, d. h. einerseits die von ihr

verzehrtten Futtermengen, andererseits die Menge und den Gehalt der von ihr gelieferten Milch feststellen. Ein solches Verfahren wäre im gewöhnlichen Landwirthschaftsbetrieb nicht durchführbar, ist aber glücklicherweise auch gar nicht nöthig; denn genaue Beobachtungen haben erwiesen, dass, wie sich ja schon vermuthen liess, diejenigen Kühe, welche die meiste Milch geben, darin in der Regel auch die meiste Menge an Milchtrockenmasse, auch besonders an Fett gewinnen lassen und infolge dessen auch die besten Futtermittelverwerther sind. Für den gewöhnlichen Landwirthschaftsbetrieb, sogar auch bei beabsichtigter Hochzucht, wenigstens für den Anfang der Verbesserung einer Zucht, genügt es daher vollauf, nur die Menge der von jeder Kuh gegebenen Milch möglichst genau zu ermitteln. Das kann da, wo das Melkgeschäft regelmässig beaufsichtigt wird, täglich, anderenfalls aber auch durch allwöchentlich ein Mal, immer an dem gleichen Wochentag vorzunehmende Probemelkung geschehen, die mit noch ausreichender Genauigkeit den Jahresertrag zu berechnen ermöglicht. Bei dieser Ermittlung die Milchmenge durch Mass zu bestimmen, würde wegen des beim Melken ungleichmässig erzeugten Schaumes ungenau sein; darum muss die Milch gewägt werden.

Um diese Vornahme möglichst zu vereinfachen und zu erleichtern, habe ich vor einer Reihe von Jahren Anweisung zur Herstellung einer Federzeigerwaage gegeben, die auf das Gewicht eines Melkeimers oder mehrerer gleich schwerer Melkeimer derart abgestimmt ist, dass der Zeiger der Waage mit dem auf ihr stehenden leeren Eimer auf dem Nullpunkt einsteht, jeder Eimerinhalt also immer ohne weiteres, und zwar auf 0,1 kg genau, abgelesen werden kann. Die Ergebnisse der zwei oder drei Tagesgemelke jeder Kuh werden in ein Taschenbuch notirt und am Abend zusammen in ein entsprechendes Register übertragen, zu dessen zweckmässigster Einrichtung ich in einer kleinen Druckschrift<sup>1)</sup> Vorschriften gegeben habe.

---

1) B. Martiny und W. Biernatzki. Die Zuchtbuchführung für Rindvieh, an einem Beispiel aus der Praxis erläutert. Bremen 1882. (Jetzt in den Verlag von M. Heinsius Nachfolger, Leipzig, Königstr. 14, übergegangen.)

Hat man mit Hülfe einer solchen, durch einige weitere Register ergänzten Buchführung einige Geschlechtsfolgen hindurch die Heerde von minder ertragreichen Kühen gesäubert und will man nun noch feinere Unterscheidungen machen, oder etwa gar auf besonders fettreiche Milch züchten, so kann man nun dazu übergehen, auch den Fettgehalt der Milch der einzelnen Kühe zu ermitteln. Endlich auch noch jeder Kuh einzeln das Futter zuzuwägen, könnte nur Sache vereinzelter, insbesondere vielleicht vom Staat oder von Züchtervereinigungen unterhaltener Hochzuchten sein, deren Angehörige bereits zu einem seltenen Grad der Ertragsfähigkeit gebracht wurden, um aus den insgesamt bereits vorzüglichen Kühen nun noch die einzelnen allerbesten herauszufinden.

Sind die Kühe ermittelt, die ihre Haltung lohnen und von denen man fortzüchten soll, so ist in weiterer Folge das Verfahren der Jungviehaufzucht von Bedeutung. Hierauf näher einzugehen muss ich mir versagen, nicht nur weil diese Frage ganz ausserhalb der mir gestellten Aufgabe liegt, sondern auch weil ihre erschöpfende Behandlung mehr Zeit beanspruchen würde, als ich glaube mir nehmen zu dürfen. Ich beschränke mich daher darauf, das für erfolgreiche Milchviehzucht massgebende Verfahren kurz wie folgt zu bezeichnen:

- 1) Das weibliche Kalb soll, bei reichlicher Bewegung in guter Luft und so lange irgend angänglich im Freien, so ernährt werden, dass es zwar freudig wachse, aber stets eher mager als mastig erscheine und im Alter von 15 Monaten etwa die Hälfte des Lebendgewichts der Mutter erreiche, und soll so herangefüttert, in diesem Alter dem Bullen zugeführt werden, also ungefähr mit dem zweiten Jahr das erste Kalb bringen.
- 2) Als Gegengewicht für dieses einseitig auf Milchergiebigkeit gerichtete Verfahren sollen die Bullenkälber kräftiger ernährt werden, um durch sie später eine wohlgebildete und gesunde Nachzucht unbedingt zu sichern.

Dass zu erfolgreicher Zucht unter allen Umständen Weidebetrieb unerlässlich sei, darf als allgemein bekannt vorausgesetzt werden.

Der zweite Theil der ersten Frage ist also dahin zu beantworten, dass die wirthschaftliche Rechtfertigung der Verwendung Fünenschen Blutes, oder, was dasselbe ist, die Heranzüchtung eines schwereren Schlages der Angler Rasse abhängig sei von den im einzelnen Fall gegebenen wirthschaftlichen Verhältnissen, dass aber der Prüfung dieser Verhältnisse und der danach zu treffenden Entscheidung für diesen oder jenen Schlag die Sorge für die richtige Auswahl der Einzelthiere, gleichviel welchen Schlages, und für die entsprechende Behandlung der Nachzucht grundsätzlich voranzustellen sei.

Die Erledigung der zweiten Hauptfrage endlich, ob die aus Fünen eingeführten Zuchtthiere und deren Nachkommen in das Angler Zuchstammbuch Livlands aufgenommen werden dürfen, ergiebt sich aus dem ersten Theil der vorigen Frage von selbst. Ist das Fünensche Vieh einen Blutes mit dem Angler und besteht gegen die Paarung von Fünen mit Anglern kein Bedenken, so muss auch ihre Aufnahme in das Stammbuch unbedenklich sein. Die einzige Bedingung, die zu stellen wäre, ist die, dass angegeben werde, ob ein in das Stammbuch aufgenommenes Thier dem schwereren oder dem leichteren Schlag angehöre. Diese Bedingung ist aber in dem livländischen Stammbuch schon vorher erfüllt, da ja darin von jedem aufgenommenen Thier, neben den freilich sehr unsicheren Körpermassen, das wirkliche Lebendgewicht angegeben wird. Wichtig wäre bei dieser Angabe allerdings,

- 1) dass die Erhebung des Lebendgewichts bei allen Thieren immer gleichmässig je nach und vor bestimmten Abfütterungen und dass sie zweimal an aufeinander folgenden Tagen vorgenommen werde; und
- 2) dass neben der Angabe bemerkt werde, in welchem Trächtigkeits- und Ernährungszustande das betreffende Thier zur Zeit der Gewichtserhebung sich befunden habe. Einfacher und vielleicht nicht minder sicher wäre das Verfahren, die Unterscheidung nur nach dem Augenschein bei der Körung treffen zu lassen. Wird die Unterscheidung im Stammbuch in der einen oder anderen Weise fortgesetzt, so ist eine getrennte Aufführung der schwereren

und der leichteren Thiere nicht nothwendig. Anders liegt die an dieser Stelle sich aufdrängende Frage, wie die beiden Schläge auf Ausstellungen zu behandeln seien. Hier wird man nach dem Grundsatz, dass nur Gleichartiges mit Gleichartigem verglichen werden kann, unter allen Umständen beide von einander getrennt halten und jedem Schlag in sich eine besondere Beurtheilung zustehen müssen. Welche Gewichtsgrenzen anzunehmen seien, darüber würden die betreffenden Züchter sich zu verständigen haben.

Nach diesen Darlegungen dürfen die aufgeworfenen zwei Fragen kurz wie folgt beantwortet werden:

- 1) Das in Livland gezogene Angler Vieh durch Einführung Fünenscher Zuchtthiere grösser und schwerer zu machen, unterliegt züchterisch keinem Bedenken und ist wirtschaftlich überall da gerechtfertigt, wo die entsprechend gesteigerten Ernährungsbedingungen erfüllbar sind und die Absatzverhältnisse die Richtung begünstigen.
- 2) Das von der Insel Fünen eingeführte einfarbigrothe Zuchtvieh oder dessen Nachkommenschaft kann unbedenklich in das Angler Zuchtstammbuch aufgenommen werden. Auf Ausstellungen aber, die vergleichender Prüfung dienen sollen, sind die Thiere schweren von denjenigen leichten Schlages getrennt zu halten und beide je besonderer Beurtheilung zu unterwerfen.

Für den Fall, dass noch weitere Einfuhren dänischen Viehs beabsichtigt werden sollten, glaube ich anschliessend die Gefahr nicht unerwähnt lassen zu dürfen, die mit solcher Einfuhr wegen der in Dänemark so umfangreich wie kaum in einem andern Land ausgebreiteten Perlsucht verbunden ist.

Damit glaube ich den Gegenstand zwar nicht erschöpft, doch aber von den wesentlichsten Seiten beleuchtet zu haben, und schliesse mit dem Wunsche, dass die Aufklärung der Sachlage die bisher von Zweifeln erfüllten Gemüther der livländischen Landwirthe beruhigen und zu weiterer eifriger und erfolgreicher Arbeit auf dem schönen und dankbaren Gebiet der



Rindviehzucht führen möge, zur Freude und zum Heil der theiligten Züchter, zum Segen des ganzen Landes.

Als erstem Korreferenten über denselben Gegenstand theilte der Präsident sodann das Wort dem Kreisdeputirten E. von Oettingen-Karstemois. Korreferent betonte mehr den zweiten Theil der Aufgabe,

### die Kritik der ausgestellten Rinder,

und zwar etwa folgendermassen:

Es hätte einen grossen Werth für uns, das fachmännische und objektive Urtheil des Vorredners — einer so hervorragenden Autorität — über unsere viehzüchterischen Bestrebungen zu hören. Die Ausstellung müsse dazu dienen, uns über die Frage zu belehren, ob wir mit der Richtung, die wir in der Viehzucht eingeschlagen haben, uns auf dem richtigen Wege zu dem uns gesetzten Ziele befänden. Da käme es zunächst darauf an, sich das Ziel klar zu stellen, und dieses könne nur die Gründung einer Landesviehzucht sein! Es käme darauf an, dass in möglichst kurzer Zeit ein edler Viehschlag so ausschliesslich bei uns verbreitet sei, dass der letzte Bauer nur eine Kuh dieses Schlages besässe. Wenn wir das erreicht hätten, so würde die Viehzucht zu hoher Blüthe bei uns gelangen, die durch die Kreuzungen nothwendig eintretenden Rückschläge würden wegfallen und durch die Spezialisirung auf die eine Rasse würde diese zur höchsten Vollkommenheit entwickelt werden. Es käme dann nicht darauf an, dass diese Rasse überhaupt die leistungsfähigste der Kulturwelt sei, sehr viel wichtiger ist es, dass sie die relativ, d. h. für unsere Verhältnisse passendste ist.

Wenn wir nun die Ausstellung als einen Markstein auf dem Wege der Entwicklung unserer Viehzucht ansehen, so würde sie ihren Zweck am besten erfüllen, wenn sie uns einen sicheren Aufschluss darüber geben würde, welche Rasse die beste für unsere Landesviehzucht sei. Die Antwort, dass es nur die Holländer-Friesen oder die Angler-Fünen sein können, giebt sie uns, denn von beiden Rassen liefert sie den Beweis, dass sie bei uns schön gezüchtet werden können, und dass sie schon in einer Anzahl vertreten sind, die uns ein werthvolles Material

für die Zukunft liefert. Die speziellere Frage aber, welche von diesen beiden Rassen die passendere sei, könne uns die Ausstellung deswegen nicht liefern, weil die Bauern so gut wie garnicht vertreten seien. Redner will sich ein Urtheil nur über die livländischen Verhältnisse, nicht über die der beiden anderen Provinzen, anmassen. Für Livland könne seiner Meinung nach nur das Angler- und das Fünenvieh in Frage kommen. Eine nunmehr langjährige Erfahrung beweise, dass der Bauer die Anglerkuh gut züchten könne; grosse Heerden, die auf den Märkten von Bauern zusammengekauft würden, lieferten den Beweis, dass die Anglerkuh nicht nur ebenso kräftig, sondern auch ebenso milchreich, wie in ihrem Vaterlande, vom Bauern gezüchtet werden könne. Wir dürften eben nicht vergessen, dass Livland in Bezug auf seine Wiesen- und Weidenverhältnisse ein armes Land sei. Die Holländerkuh, auf unsere Bauerweiden versetzt, müsste sofort degeneriren — auch in der ersten Generation sei es nicht möglich, ein dem Originalthier ähnliches Produkt zu erzeugen. Ein Missgriff in Bezug auf die Rasse würde absolut verhängnissvoll sein, weil wir keine Zeit zu verlieren hätten und wir den Fehler nicht mehr gut machen könnten, wenn wir uns darüber klar sind, dass es darauf ankommt, in kurzer Zeit Livland zu einem in erster Linie Milch- und Zuchtvieh produzierenden Lande werden zu lassen. Die Erhaltung unsrer Grundrente und damit unsrer ganzen Kultur hänge hiervon ab. Für die Angler und Fünen sei nun der Beweis erbracht, dass der Bauer sie züchten könne, für die Holländer müsse wohl das Gegentheil als erwiesen gelten; sie seien zu anspruchsvoll, um beim Bauern zu gedeihen. Wenn in Livland nach den Resultaten der Enquête c. 36.000 Angler gegenüber c. 8000 Holländern auf den Höfen vorhanden seien, so liefere das einen weiteren Beweis. So hervorragend schön sich die Holländer auf dieser Ausstellung präsentirten, so solle man sich dadurch nicht bestechen lassen, sie seien für die grosse Mehrzahl unserer Höfe und für alle unsere Bauern nicht das geeignete Zuchtobjekt.

Es müsse uns von grossem Werthe sein, dass eine so grosse Autorität, wie Herr Martiny, die Angler und die Fünen nicht

nur als stammverwandt, sondern als identisch in ihrem Blute hinstelle. Verschiedene Liebhabereien, wie thatsächlich verschiedene Bedürfnisse der einzelnen Wirthschaften lassen das Vorhandensein eines grösseren und eines kleineren Schlages wünschenswerth erscheinen, es liesse sich eben nicht alles in einen engen Rahmen zwängen. Da ist es von Wichtigkeit, dass diejenigen, die ein Bedürfniss nach einem schwereren Milchviehschlage haben, nicht gezwungen sind, zu den Holländern oder Simmenthalern zu greifen, der Fünenschlag wird ihnen vollständig genügen und hat den ungeheuren Vorzug, dass seine unvermeidliche Vermischung mit dem Anglerschlage keine heterogene Verbindung schafft.

Entsprechend dieser sich immer klarer entwickelnden Sachlage und entsprechend dem Umstand, dass innerhalb des Verbandes baltischer Rindviehzüchter die Anglerzüchter eine sehr überwiegende Majorität bilden, wäre es vielleicht richtig, dass dieser Verband sich der Förderung der Anglerzucht ausschliesslich widme und namentlich die Hebung der bäuerlichen Viehzucht zu seiner Aufgabe mache.

Als zweitem Korreferenten ertheilte der Präsident nunmehr das Wort dem Kreisdeputirten W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

Korreferent gab vorerst eine geschichtliche Uebersicht über den Import des Friesen- und Holländer-Viehs nach Russland. Als erster habe Kaiser Peter der Grosse einen grösseren Import von Holländer-Vieh nach Russland veranlasst. Die Spuren dieses Imports zeigten sich noch heute in der Cholmogoren-Rasse, in welcher der Typus der Holländer sich gut erhalten habe. Der erste Import in die baltischen Provinzen sei durch Baron Meyendorff zu Kumna und Kegel 1820—30 organisirt worden. Später seien zu wiederholten Malen auf dem Seewege vereinzelte Exemplare importirt worden, wobei die Zeichnung — schwarz mit einem grossen weissen Fleck über die Seiten und den Rücken der Thiere (sogen. Lakenthier) — bevorzugt wurde.

Baron Wolff-Lysohn importirte darauf in den Jahren 1867 bis 70 in 2—3 Partien Milchvieh aus der Tilsiter Niederung, welches gleichfalls holländischen Ursprungs war.

1869 importirte darauf Baron Wolff-Rodenpois aus Holland 3 Bullen: „Adonis“, „Rex“ und „Pontifex“, welche auf der II. baltischen Zentralausstellung in Riga anno 1871 durch ihre hervorragenden Formen auffielen. Diese 3 Bullen, nebst den gleichzeitig importirten Stärken, scheinen den Anstoss für die grössere Verbreitung holländischen Viehs in den baltischen Provinzen gegeben zu haben, und auch auf der heurigen Ausstellung sehen wir schöne Exemplare, welche nachweislich von diesen Bullen abstammen. Ueber „Adonis“ sei Redner bekannt, dass derselbe zuerst in Rodenpois, darauf in Lysohn als Zuchtbulle benutzt worden sei. Sein Sohn „Jukko“ sei der Stammvater der Friesenheerde des Herrn von Grote-Kawershof geworden. Als Folge der Ausstellung des Jahres 1871 sei es anzusehen, dass nun vielfache Bestellungen auf holländisches Vieh bei dem uns rühmlichst bekannten Züchter und Händler Pepper erfolgten. Hier seien nur genannt die Importe der Herren: Baron Stackelberg-Fähna, Baron Ungern-Ania, von Woehrmann-Zintenhof und der Gräfin Manteuffel-Saarenhof. Erwähnt sei noch, dass auf der Rigaer Ausstellung von 1871 bereits ein im Lande gezogener Bulle des Herrn von Ramm-Padis mit Erfolg mit den importirten Holländerbullen konkurrierte. — Schon diese wenigen Daten, welche Redner zur Hand seien, wiesen nach, dass die baltischen Lande der geeignete Boden für die Entwicklung der Holländer-Zuchten seien, denn wo, auch vor langer Zeit, Holländervieh hingekommen sei, dort hätten sich die Spuren desselben nicht mehr verwischen lassen, sondern dort gedeihe auch heute noch holländisches Milchvieh, und dass die Qualität eine hohe sei, weise die diesjährige Ausstellung nach.

Beim bäuerlichen Grundbesitzer sei vorläufig auf eine erfolgreiche Aufzucht in grösserem Masstabe nicht zu rechnen, weil derselbe bisher zu wenig Futterkräuter anbaue und seine Berechnung mehr im Anbau von Flachs oder Kartoffeln suche. Wenn jedoch die Frage beantwortet werden soll, welche Rasse für den baltischen Bauer die geeignetere wäre, ob Holländer oder Angler, so sei der Holländer-Rasse fraglos der Vorzug zu geben. Ueberall, wo auf den Höfen Holländer-Zuchten beständen, kaufe der Bauer gern die Bullkälber; diese benutze derselbe zuerst als

Zuchtbullen und verkaufe sie dann zu hohen Preisen als Mastvieh an die Brennereibesitzer. Ausserdem wiesen die Ausstellungen der letzten Jahre nach, dass der baltische Bauer im Stande ist, Holländerbullen hoher Qualität zu erziehen.

In gleichem Sinne müsse die Frage der Zuchtrichtung der Grossgrundbesitzer beantwortet werden, da sich auch hier für alle aus der Holländerheerde ausscheidenden Thiere relativ hohe Preise vom Schlachter erzielen lassen.

Zum Schluss sprach Redner die Zuversicht aus, dass das schöne Bild der diesjährigen Holländerausstellung eine Garantie für das weitere Gedeihen dieser Rasse in den baltischen Provinzen biete.

Es entspann sich eine lebhafte Debatte. Der Instruktor des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins Herr Otto Hoffmann sprach sich im Sinne der Bevorzugung des Holländer- resp. Friesenblutes aus, in erster Reihe dabei die Hofeszuchten ins Auge fassend. Redner verwies, als Belege für seine Ausführungen, auf die Halbblutzuchten des Baron Stackelberg-Mohrenhof (Friesen- und Voigtländer-Kreuzung), des Baron Tiesenhausen-Kerrafer (mit Audernschem Zuchtmaterial aufgekreuzt) und des Baron Staël-Uhla (Friesen-Angler-Kreuzung). Diese Zuchten seien auf der Ausstellung vertreten; sie vereinigten gute Formen und Milchreichthum. Die jetzige Audernsche Zucht enthalte viele Nachkommen von Angler-Kühen; in derselben Heerde seien direkt importirte und aus Angler-Kreuzung hervorgegangene Thiere nicht zu unterscheiden. Redner rathe daher schlechte Angler mit Friesen aufzukreuzen. Friesen würden dort, wo sie hingehörten, d. i. wo genügend gefüttert werden könne, eine grosse Rolle spielen. Wenn man nur Genügsamkeit verlange, dürfe man nicht von einer Viehzucht sprechen.

Kreisdeputirter E. von Oettingen: Er möchte nicht über den absoluten Werth der Holländer und Angler streiten. Auch er habe mit grossem Genuss die wirklich prachtvolle Holländerausstellung bewundert. Es komme eben nicht darauf an, welche Rasse absolut besser oder schöner sei; das würde zum grossen Theil immer von der Liebhaberei und den speziellen Zwecken

des Einzelnen abhängen. Von Wichtigkeit sei nur, welche Rasse der Gesamtheit unserer Viehzüchter mehr biete. Die Ausführungen der Vorredner seien gerade geeignet, ihm Recht zu geben, denn beide hätten nur von den Exemplaren der Holländer-rasse gesprochen, die aus Hofesställen stammend von Bauern zu guten Gebrauchsthieren aufgezogen worden seien. Damit hätten sie anerkannt, dass diese Rasse nicht geeignet sei, vom Bauern gezüchtet zu werden, und das entscheide die ganze Frage. Man müsse mit den praktischen Verhältnissen rechnen, und da spiele gegenüber der faktischen Armuth unseres Landes auch die relative Genügsamkeit des Viehs eine grosse Rolle. Es sei nicht mehr Zeit zu Versuchen — ein konsequentes Fortschreiten auf dem begonnenen Wege unter Berücksichtigung der vorliegenden Erfahrungen könne allein zum Ziele führen.

Herr von Kieseritzky-St. Petersburg bezweifelte, dass das Cholmogorer-Vieh durch Peter den Grossen eingeführt sei; er habe zwar den Befehl gegeben, dieser sei aber nicht ausgeführt worden. Schon zu Zeiten Johann des Grausamen sei Holländervieh nach Russland importirt worden. Redner habe 1884 die ersten Stiere aus Schlesien gebracht; auf seinen Weiden seien dieselben aber nicht satt geworden, während dieselben den Anglern genügten, welche sich gesund und kräftig erhielten. Aus einer Kreuzung von Anglern und Cholmogorern hätte sich der Angler-Typus bewahrt, die Farbe sei zu  $\frac{7}{10}$  schwarz, zu  $\frac{3}{10}$  roth gewesen. Die Milchwirthschaften bei den Städten könnten ihr Vieh wohl anders halten und füttern. Man habe stets mit den Verhältnissen zu rechnen, daher sollte jeder die Rasse halten, welche für ihn am besten passe.

Zur Kritik der Ausstellung ergriff Herr Benno Martiny nochmals das Wort: Die Ausstellung habe ihn freudig überrascht durch die grosse Anzahl verhältnissmässig kräftiger und schöner Rinder. Dieses Zuchtmaterial biete dafür Gewähr, dass es an guten Erfolgen nicht fehlen werde. Er hege kühne Erwartungen für die Zukunft und beglückwünsche die baltischen Züchter. Auf eine entsprechende Kultivirung der Wiesen und eine grössere Entwicklung des Futterbaues glaube Redner aber wohl aufmerksam machen zu müssen.

Am Schlusse der Debatte resümirte Präsident dahin, dass nur die Praxis Klärung darüber bringen werde, welcher Rasse bei uns der Vorzug gebühre; daher sei es richtig, wenn zwei Rassen, die Friesen und Angler, gezüchtet würden.

Nach einer Pause von 10 Minuten ertheilte der Präsident das Wort dem Herrn Professor Dr. Backhaus-Königsberg:

### **Ueber rationelle Pflege und Haltung des Rindviehs.**

Einleitend wird die Bedeutung der Milchnutzung und die nicht ungünstig scheinende Zukunft der Milchwirtschaft besprochen. Zur Hebung der Milchnutzung gebe es 2 Wege: 1) die Hebung der Erträge, 2) die Herabsetzung der Unkosten. Nach ersterer Richtung hin hat in neuerer Zeit besonders die Prüfung der Qualität der Milch an Bedeutung gewonnen; dazu haben wir das Mittel der Fettbestimmung auf den Versuchstationen oder durch geeignete Apparate in jeder Wirthschaft. Die Zucht gewinnt durch Leistungsprüfungen bedeutend. Diese Prüfungen müssen öffentliche sein; namentlich auf Ausstellungen können Milchkonkurrenzen erfolgen, wonach dann die Prämiirung statffinde. Ein solches Konkurrenzmelken, richtig durchgeführt, ist sehr werthvoll, wenn man auch nicht leugnen könne, dass Schattenseiten vorhanden sind. In Deutschland werden die Kühe durch Milchproben während des ganzen Jahres auf ihre Leistung geprüft. Auch dieser Weg genügt aber nicht, sondern das Futter muss durch die Milch gut verwerthet und deshalb ebenfalls beachtet werden. So wurde bei Versuchen in Königsberg beobachtet, dass in Fettgehalt, Menge und übrigen Milchstoffen sowie Futterkonsum auch bei Berücksichtigung des Lebendgewichts immer eine andere Reihenfolge der milchenden Kühe erzielt wurde. Einzelne Kühe brauchten soviel Futter, dass ein ganz anderes Bild hervortrat. In Amerika sind zuerst solche öffentliche Leistungsprüfungen zusammengestellt worden, und es zeigten sich beim genauen Wägen des Futters und der Milch grosse Unterschiede. In Kleinhof-Tapiau sind Versuche über die Erbllichkeit der Milchsekretion gemacht worden; dieselben erwiesen, dass Milchreichthum evident vererblich ist und zwar mehr noch, als bei der Mutter, beim Vaterthiere durchschlagend. Bei Ver-

suchen ist das plötzliche Reagiren auf einmalige Futterzulage ein gutes Zeichen für die ganze Futterverwerthung; hierauf also haben wir unser besonderes Augenmerk zu richten. Wir tadeln in der Fütterungslehre einen Schematismus und sollen auf Grund von Leistungen füttern; die Futterkosten müssen sehr berücksichtigt werden. In neuerer Zeit giebt man wieder der besseren Verrentung wegen weniger Kraftfutter und mehr gutes Rauhfutter. Wichtig ist der Geschmack und die hygienische Beschaffenheit der Milch. Ein Uebergang von schädlichen Stoffen in die Milch wird in den seltensten Fällen erfolgen, die Farbe geht leichter über; z. B. kann der Einfluss von Wrucken nicht als schädlich angesehen werden, natürlich darf man auch hierin nicht übertreiben. Die Zubereitung der Futtermittel muss eine zweckmässige sein.

Eine einseitige Beachtung der Milchergiebigkeit scheint gefährlich; hat man z. B. hochklassige Thiere, so muss man dieselben auch während der Tragezeit gut ernähren. Die Kalbezeit ist besser in den Winter und Herbst zu verlegen, als in das Frühjahr. Ein grosser Jahres-Milchertrag ist vielfach auf häufigeres Kalben bei sehr kurzer Trockenzeit zurückzuführen. Bedeutend ist der Einfluss der Bewegung auf die Milchsekretion; eine mässige fördert dieselbe, bessert die Gesundheit der Thiere und erhöht die Qualität der Milch. Man ist jetzt zur Einsicht einer mehr natürlichen Haltung des Rindviehs gelangt, daher die Sommerstallfütterung nicht mehr angebracht erscheint. Man darf allerdings mit natürlicher Haltung eine nachlässige Handhabung — als Gegensatz zu gekünstelter Haltung — nicht verwechseln. Die Engländer leisten in der richtigen Haltung Bedeutendes: es wurde in England von einer Kuh das Alter von 36 Jahren erreicht und 16jährige Stiere wurden prämiirt. — Was die Melkzeit anlangt, so ergiebt ein öfteres Melken mehr Ertrag, jedenfalls ist, wenn irgend möglich, 3 mal am Tage zu melken; nur bei extensiven Wirthschaften wäre ein zweimaliges Melken statthaft. Es hat sich bewährt starke Melkerinnen mehrfach zu melken, also dieselben 4 mal zu melken, während die übrigen Thiere nur 2 mal gemolken wurden. Bei kleinen Zwischenmelkzeiten ist der Milchertrag nicht nur höher, sondern auch die Milch fettreicher.



Bei der Wahl der Futterzeiten beim Milchvieh ist ein mehr als zweimaliges Füttern nicht nothwendig, wohl sollte man aber häufig tränken; die Thiere können nie zu viel trinken und nehmen das Futter besser auf.

Durch die Fortschritte der Bakteriologie sind wir in den letzten Jahren bei der Milchgewinnung sehr vorgeschritten und erreichen viel. In der Milch kommen schädliche Mikroorganismen vor, daher wir sie möglichst arm an Bakterien zu gewinnen suchen. Durch die sog. aseptische Milchgewinnung ist es ermöglicht einen besseren Geschmack zu erzielen, Thiere und Menschen gesunder aufzuziehen und für technische Verarbeitung ein besseres Rohmaterial zu erhalten. Ein direkter Uebergang der Tuberkelbazillen ist bei hochgradiger Tuberkulose wohl möglich, doch kommen meistens die Tuberkelbazillen von aussen in die Milch; daher die Behandlung der Milch bei der Gewinnung nie sorgfältig genug genannt werden kann. Der Weg der Sterilisation ist nicht der richtige, denn die Bakterien sollen überhaupt nicht in die Milch gerathen können; so ist denn auch ein Milchsieb eher schädlich als nützlich. Der grosse Einfluss der Kontaktinfektion ist völlig erwiesen, es ist deshalb eine Hauptaufgabe die Milch mit so wenig Gefässen wie möglich in Berührung zu bringen. Wichtig hierbei ist eine gute Körperpflege, namentlich das saubere Euter, wodurch — besonders bei Torfstreu — ein geringerer Bakteriengehalt der Milch erzielt wird. Einen weiteren Einfluss auf die Reinheit der Milch haben die verschiedenen Milchgefässe; Holz sollte nie gebraucht werden, da stets mehr Bakterien in Holzgefässen vorhanden sind; am besten eignet sich Weissblech oder Emaille. Die Vorbedingung ist ja natürlich eine sofortige und gründliche Reinigung der Gefässe. Die Magermilch wird durch Reinlichkeit auch bedeutend gebessert. Man hat es mit schlagendem Erfolg versucht den Wächtern Prämien für bakterienfreie Milch im Stalle auszusetzen. Man hat die einzelnen Arten der Milchbakterien bestimmt, bei reinlicher Gewinnung sind alle ohne Sporen, so dass derartige Milch leicht durch Kochen zu sterilisiren ist. Schlechte Milch lässt sich andererseits weniger gut sterilisiren. Der Geschmack der Milch hängt häufig von einem einzigen Thier ab, da in der Milch auch

durch anorganische Fermente Veränderungen vorgehen; die Milch müsste daher am besten  $\frac{1}{2}$  Tag nach dem Melken gekocht werden. Diese Veränderungen der Milch lassen die Versendung der Milch und das Konserviren als Eismilch nicht zweckmässig erscheinen. Es liegt immer in unserer Hand bessere Milchprodukte herzustellen; in dieser Hinsicht haben die theoretischen Versuche einen massgebenden Einfluss auf die Praxis ausgeübt. Auch durch weiteres Zusammenarbeiten von Theorie und Praxis ist auf dem Gebiete der Milchviehhaltung noch vieles zu bessern.

Der Präsident dankte dem Referenten für seinen fesselnden und anregenden Vortrag und schloss der vorgerückten Stunde wegen, ohne die Versammlung zur Diskussion aufzufordern, die Verhandlungen der Sektion für Rinderzucht.

### 3. Sektion für Molkerei und Schweinezucht.

Vorstand: Präsident Kreisdeputirter V. v. Helmersen-Neu-Woidoma, Baron Girard-Waldau, G. Baron Lieven-Erwahlen, Schriftführer A. von Stryk-Kibbijerw.

Sitzung am 15./27. Juni 1899 im Zeichensaale der Stadt-realschule zu Riga, Nachmittags von 2—5 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: 1) Das Schach-Backhaussche Verfahren der Aufbewahrung und Verwerthung von Butterfett, Ref. B. Martiny, Korref. v. Dehn-Kono. 2) Verwerthung der Magermilch, Ref. A. von Samson-Hummelshof. 3) Schweinezucht und -verwerthung, Ref. Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof, Korref. E. von Wahl-Addafer.

Der Präsident Kreisdeputirter V. von Helmersen-Neu-Woidoma eröffnete die Verhandlungen mit einer Begrüssung der Anwesenden und ertheilte darauf das Wort dem Referenten des ersten Themas, Herrn Benno Martiny aus Berlin:

#### **Ueber das Schach-Backhaussche Verfahren der Aufbewahrung und Verwerthung von Butterfett.**

Das Sch.-B.sche Verfahren bestand, laut D. R.-P. Kl. 53, Nr. 84907 vom 30. IV. 1895 ursprünglich darin, frische Butter zum Zweck längerer Aufbewahrung mit 10% Salz oder mehr zu

versetzen, sie dann zu beliebiger Zeit auszuschmelzen, das flüssige Butterschmalz in wenig Magermilch milchartig fein zu vertheilen und den so gewonnenen Rahm zur Bereitung von Butter oder Fettkäse zu verwenden. Später wollte man sogleich die frische Butter ausschmelzen und das Butterschmalz, durch Hitze abgetödtet und gegen Zutritt von Zersetzungskeimen geschützt, aufbewahren.

Das ganze Verfahren hat den Zweck, Butter zu Zeiten niedriger Preise dem Markt vorzuenthalten oder zu entziehen, um sie später höher zu verwerthen.

Das auf dieses Verfahren ertheilte Patent besteht, wie ich zunächst mit einiger Beschämung zu erklären habe, zu unrecht. Butter durch Zusatz von Salz haltbar zu machen, ist ein uraltes allgemein bekanntes Verfahren, und eine Anweisung, aus Butterschmalz und Milch Rahm herzustellen, habe ich selbst schon im J. 1871, Bd. II S. 83 meines Buches „Die Milch etc.“ gegeben; noch weniger wird man den Gedanken, aus Rahm, auch wenn er gewissermassen künstlich hergestellt war, Butter oder Käse zu gewinnen, als neu und patentfähig ansehen können.

In Deutschland hat das Verfahren nur wenig Beachtung gefunden. Der eine der Patentnehmer, Herr Rud. Backhaus, Vorsteher der Genossenschaftsmolkereien und milchwirthschaftlichen Lehranstalten zu Fulda und Lauterbach in Hessen, hat das Patentrecht an den andern, Herrn Philipp Schach, Molkereibesitzer zu Freimersheim in Rheinhessen, abgetreten. Eine von mir an Schach gerichtete Aufforderung, mir diejenigen Molkereien zu bezeichnen, in denen das Verfahren angewendet werde, blieb unbeantwortet; Herr Backhaus wusste mir ausser der seinigen nur eine zu nennen, und diese hat meine Anfrage ebenfalls unbeantwortet gelassen. Herr Backhaus selbst, den ich persönlich aufsuchte, macht von dem Verfahren nur Gebrauch zur Bereitung von Fettkäse aus Magermilch, nicht auch zur Butterbereitung. Ein zu jenem Zweck in Blechkannen unter Luftabschluss in Fulda aufbewahrtes Butterschmalz fand ich im Geschmack derartig verändert, dass ich nicht gewagt haben würde daraus gute Butter herstellen zu wollen. Möglich, dass Butterschmalz oder eingesalzene Butter zu verschiedenen Zeiten oder

an verschiedenen Orten, je nach Klima, Fütterung, Kalbealter, Aufbewahrungsart und dergl. ungleich haltbar sei, da ja wohl die noch wenig aufgeklärte Zersetzung des Butterfetts nicht allein durch Lebewesen herbeigeführt wird, sondern, wie es scheint, zum Theil wenigstens auch ein innerer, rein chemischer Vorgang ist. Herr Baron Girard de Soucanton zu Waldau bei Reval hatte die Güte mir mitzuthellen, dass es ihm gelungen sei, sehr gute Butter nach dem fraglichen Verfahren herzustellen.

Bei dieser zweifelhaften Sachlage wird man das Verfahren der Butterwiedergewinnung aus Butterschmalz so lange für unsicher halten müssen, bis mehrseitige gründliche Versuche seine Zuverlässigkeit werden ergeben haben.

Bis dahin würde ich als sichere Mittel, sommerlichem Butterüberfluss vorzubeugen, folgende empfehlen:

- 1) um die Buttererzeugung mehr über das ganze Jahr zu vertheilen:
  - a. Verlegung der Kalbezeit eines grösseren Theils der Kühe in den Herbst;
  - b. Anbau und Verwendung zeitigen Grünfutters, wie Raps oder Rübsen, Staudenroggen mit Zottelwicke, und späten Grünfutters, wie Mais, Seradella u. dergl. m.;
  - c. Beschaffung die Milcherzeugung befördernden saftigen Winterfutters, wie Runkelrüben, Topinambur, Pressfutter u. s. w.;
- 2) um dennoch eintretenden sommerlichen Milchüberfluss zu beseitigen:
  - a. möglichst ausgiebigen sommerlichen Verbrauch von Milch und Butter, als zu dieser Zeit billigster Nahrungsmittel, in der eigenen Wirthschaft;
  - b. Aufbewahrung von Sommerbutter oder daraus hergestelltem Schmalz für den winterlichen Wirthschaftsbedarf, und
  - c. Verarbeitung noch verbleibender überschüssiger Milch zu Fettkäse oder Eindickung der Milch.

Diese nächstliegenden Wege führen sicher zu dem Ziel, zeitweisen sommerlichen Butterüberschuss zu mässigen oder aufzuheben, ohne die Einträglichkeit des Milchwirtschaftsbetriebes

herabzusetzen, oder die Güte der Verkaufsbutter zu gefährden. Insbesondere sollten die Molkereien nicht bloss einseitig auf Buttererzeugung, sondern auch auf Bereitung verschiedener Sorten Käse oder auf Milcheindickung eingerichtet sein. Wie Anlage und Betrieb einer Fabrik von Webestoffen verfehlt wären, in der man, ohne Rücksicht auf die jeweilige Marktlage, auf Nachfrage und Preis, sich darauf beschränken wollte, nur ein einziges ganz bestimmtes Gewebe herzustellen, so sollten auch wenigstens alle grösseren Molkereien mit allen den Einrichtungen und Kräften ausgerüstet sein, welche ermöglichen, die Milch zu den zeitweilig die höchste Verwerthung ergebenden Erzeugnissen zu verarbeiten. In derjenigen Jahreszeit, wann Butter am Markt schlanken Absatz und hohen Preis findet, betreibe man ihre Herstellung; kann die Milch durch Fettkäsebereitung höher verwerthet werden, so lasse man diese an die Stelle jener treten; und stellen sich auch einträglichem Käseabsatz Schwierigkeiten entgegen, so bringe man die Milch durch Eindickung in die Form, die sie lange Zeit haltbar und auf weite Entfernungen hin versendbar macht, und die in andern Ländern, in Norwegen, in der Schweiz, in Nordamerika, den Gegenstand eines äusserst lohnenden Zweiges des Milchwirtschaftsbetriebes bildet.

Der Korreferent Herr v. Dehn-Kono führt aus, dass in der Herstellung der Butter nach dem Schach-Backhausschen Verfahren für uns eine Gefahr vorliege. Wenn wir echte Butter zusammen mit solcher, die nach diesem Verfahren hergestellt ist, auf den Markt bringen, liefen wir Gefahr unser Renommée zu verlieren, und es sei wünschenswerth, beide Butterarten durch bestimmte Marken von einander zu unterscheiden.

Baron Girard-Waldau berichtete, dass er infolge der hohen Butterpreise nur wenig Butter in dieser Weise bearbeitet habe, doch sei sowohl bei Export- als auch bei Tafelbutter vom Abnehmer kein Unterschied bemerkt worden, und er habe beim Verkauf der Sommerbutter im Winter immerhin erheblich viel höhere Preise erzielt. Zur Bereitung von Fettkäse sei das Butterschmalz ganz besonders geeignet. Eine Gefahr für unseren

Butterabsatz könne er nach eigenen Erfahrungen in der Anwendung des Verfahrens nicht sehen, im Gegentheil sei der Fortschritt mit Freuden zu begrüßen, die Einführung von gesonderten Marken könne nur das Vorurtheil gegen dieses Produkt hervorrufen.

Herr E. v. Wahl-Addafer fügte hinzu, dass das Verfahren sich schon von selbst verbieten würde, wenn das Produkt schlecht wäre, da dann eben auch die Preise geringe sein würden.

Bezüglich der Eindickung der Milch wurde ausgeführt, dass die Anlage hierfür sehr theuer und die Nachfrage eine nur geringe sei, so dass davon keine lohnende Industrie zu erwarten sei.

Der Präsident schloss die Diskussion über diesen Gegenstand, indem er resümirte, dass das Verfahren noch nicht direkt empfehlenswerth sei, da die Erfahrungen noch zu geringe seien. Dennoch aber sei die Möglichkeit vorhanden, dass es an Bedeutung gewinne.

Hierauf erhielt Herr A. v. Samson-Hummelshof das Wort zu seinem Vortrag über

### **Verwendung der Magermilch.**

M. H.! Die immer grösseren Schwierigkeiten, mit denen die Landwirthschaft zu kämpfen hat, zwingen den Landwirth mit Faktoren zu rechnen, die noch vor wenigen Dezennien kaum in Betracht kamen. Auch auf die Nebenprodukte muss er sein Augenmerk richten und diese zu verwerthen suchen.

In dem jüngsten Zweige der Landwirthschaft — dem Molckereiwesen — tritt dieses Bestreben bei der grossen Bedeutung, die dasselbe überall, wo intensiver gewirthschaftet wird, gewonnen hat, ganz besonders prägnant zu Tage. Wir können uns nicht nur darauf beschränken, Butter von hoher Qualität zu produziren, wir müssen uns auch bemühen, für das Nebenprodukt — die Magermilch — eine Verwendung zu finden, die dem hohen Nährwerth derselben entspricht.

Das Vorurtheil, in allen Kreisen der Bevölkerung, gegen den Genuss der Magermilch ist gross, und hierfür lässt sich kaum eine Erklärung finden. Das Publikum nimmt für gewöhnlich an, dass es sich bei der Magermilch um ein Produkt

handelt, dem die meisten Nährwerthe entzogen sind. Wie wenig dieses den Thatsachen entspricht, illustriert eine Berechnung des landwirthschaftlichen Kalenders von Mentzel und von Lengerke. Es sind dort die Nährstoffwerthe verschiedener animalischer Nahrungsmittel berechnet, und zwar erhält man für 1 Mark an Nährwertheinheiten, wenn ein kg kostet:

Stockfisch	M. 1,30	— 3163 Nährwertheinheiten
Vollmilch	„ 0,15	— 2247 „
Ochsenfleisch	„ 1,63	— 745 „
Schweinefleisch	„ 1,54	— 1200 „
Eier	„ 1,70	— 586 „

Nun ist aber Magermilch reine Milch, der nur ein möglichst hoher Prozentsatz an Fett entzogen worden ist, und dieselbe enthält im Durchschnitt: Eiweiss 3,5 %, Nichteiweiss 5 %, Fett 0,7 %. Die Magermilch enthält also den werthvollsten Nahrungsstoff, das Eiweiss, in demselben Quantum wie die Vollmilch, es ist nur weniger Fett vorhanden, das jedoch leicht viel billiger ersetzt werden kann. Bei einem Preise von 5 Kop. für Vollmilch und 1 Kop. für Magermilch kann man für 50 Kop. kaufen:

Vollmilch	— 3270 Nährwertheinheiten
Magermilch	— 10300 „

demnach wird die Vollmilch um 16,6 %, die Magermilch jedoch um 90,2 % billiger vom Konsumenten gekauft, als irgend ein anderes animalisches Nahrungsmittel.

Es liegt daher auf der Hand, dass die Magermilch nicht annähernd ihrem Nährwerth entsprechend bezahlt wird, und dass der Landwirth berechtigt ist, eine bessere Verwerthung derselben zu erwarten.

Die Verwendung, welche die Magermilch bisher gefunden hat, war in den meisten Fällen, wo es sich nicht um ganz besonders günstig gelegene Wirthschaften handelte, nur ein Nothbehelf. Die Erzugskälber werden möglichst lange mit Magermilch gefüttert, mit viel mehr, wie erforderlich wäre, nur um eine Verwendung für die Magermilch zu schaffen. Es ist deshalb einleuchtend, dass hierbei viel Nährstoffe verloren gehen müssen und sich eine rationellere Futterzusammenstellung auch

für Erzugskälber leicht machen liesse, wenn man nur wüsste, wohin mit der vielen Magermilch.

Die Schweinemast, die auch nur als Nothbehelf betrieben wird, verwerthet die Magermilch auch nur zu einem viel zu geringen Preise. Der höchste von mir erzielte Preis war 0,84 Kop. pro Stof Magermilch und dieses kann für eine sehr hohe Verwerthung durch Schweinemast gerechnet werden, im Durchschnitt wird kaum über  $\frac{1}{2}$  Kopeken sich erzielen lassen. Abgesehen hiervon liegen die Absatzverhältnisse für Schweine so im Argen, dass von einem wirklichen Markt kaum die Rede sein kann; der Produzent ist ganz in den Händen einzelner Aufkäufer und kann nur in wenigen Fällen auf sichere Abnahme rechnen. Hier wäre es am Platze den Hebel anzusetzen und den Absatz zu regeln. Herr von Essen-Kaster hat in der Nr. 49 des verflossenen Jahrgangs der Baltischen Wochenschrift die Exportverhältnisse für Schweine beleuchtet und die Aussichten scheinen durchaus günstige zu sein.

Wie Ihnen, m. H., bekannt ist, befindet sich augenblicklich eine Aktiengesellschaft, die den Schweineexport in grossem Masstabe betreiben will, im Entstehen, und wir Landwirthe können dieses Unternehmen nur freudig begrüßen, wenn auch von unserem Standpunkte Modifikationen erwünscht zu sein scheinen.

Jedenfalls liegt es in der Natur der Sache, und es haben Länder, die denselben Entwicklungsgang, in welchem wir uns befinden, bereits absolvirt haben, gezeigt, dass nur durch sicheren, geregelten Absatz, bei Ausnutzung der besten Konjunkturen die höchsten Preise sich dauernd erzielen lassen.

Auch als Mastfutter für Kälber hat die Magermilch Verwendung gefunden, und ein Kalb lässt sich, nachdem es zwei Wochen warme Milch erhalten hat, mit Hülfe von Stärkemehl ganz gut mit Magermilch mästen. Jedoch bleibt auch hier die Verwerthung der Magermilch unter 1 Kopeken pro Stof, und auch hierbei geben die schwierigen Absatzverhältnisse der Sache keinen Fortgang. Der Markt für Fleisch besserer Qualität ist bei uns noch sehr klein — billig und schlecht heisst es im allgemeinen. Ich erinnere nur an den Kontrast, den man



empfindet, wenn man aus dem Auslande zurückkehrt: dort ist das Fleisch auch in den mittleren Restaurationen gut, hier, mit Ausnahme der wenigen besten Lokale, einfach schlecht.

Der direkte Verkauf der Magermilch aus den Meiereien ist in den meisten Fällen ein ganz minimier und steht zu dem hohen Nährwerth und dem billigen Preise in gar keinem Verhältnisse. Hier sind es Unwissenheit und Vorurtheil, die sich die Hand reichen, um einen grösseren Absatz zu verhindern. Auf diesen Punkt werde ich mir erlauben später zurückzukommen.

Um eine etwas bessere Verwerthung für die Magermilch zu schaffen, hat man dieselbe zu verarbeiten gesucht und zwar hauptsächlich zu Kasein und Magerkäse.

Was nun die Kaseinfabrikation betrifft, so fehlen mir hierüber die Daten, es liegt jedoch auch hier eine Verwerthung der Magermilch von weniger wie einem Kopeken pro Stof vor. Die Produktion des Kaseins steigt von Jahr zu Jahr, und wenn auch der Absatz bedeutend grösser geworden ist, so liegt bei dieser Fabrikation eine Ueberproduktion sehr nahe, zumal da sich Kasein durch viele andere Stoffe ersetzen lässt und der Kaseinfabrikant kaum noch billiger produziren kann, da er dann doch noch wenigstens etwas rentablere Absatzgebiete für die Magermilch findet. Wie Herr von Essen mittheilt, zahlt der Kaseinabnehmer in letzter Zeit 25% weniger wie früher, was er wohl kaum thun würde, wenn auf diesem Gebiete nicht bereits eine Ueberproduktion vorläge.

Ich komme jetzt zum letzten Verwendungsmodus der Magermilch, den wir in unseren Meiereien bis hierzu gefunden haben — die Bereitung von Magerkäse. In dieser Hinsicht sind schon viele Versuche, jedoch meist mit negativem Erfolge gemacht worden. Die Magermilch hat nur wenig Fettheile, und demnach verlangt die Käsebereitung ganz besondere Aufmerksamkeit, denn das Fett ist es, welches dem Käse die Feinheit und Elastizität giebt.

Was hierzulande an Magerkäsen bisher produziert worden ist, gehört kaum in eine Meierei, sondern hätte den Neid eines tüchtigen Zieglers hervorrufen können: ein Nahrungsmittel, das weitere Verbreitung zu finden werth ist, war es nicht. Und

doch lassen sich auf diesem Gebiete noch ganz annehmbare Resultate erreichen, wie die Molkerei Raden in Deutschland beweist, die guten Magerkäse produziert, der gern gekauft wird. Professor Fleischmann giebt über die dortige Ausbeute folgende Daten:

100 kg Magermilch ergaben:

Käse . . . . .	11,655 %
Molken . . . . .	85,860 %
Verlust . . . . .	2,485 %
<hr/>	
Sa.	100 %

Setzt man dieses in russisches Gewicht um, so haben 80 Stof Magermilch 28½ % Magerkäse ergeben. Für letzteren dürften sich 8 Kop. pro % erzielen lassen, so dass die Magermilch sich bei dieser Verwendungsart zu einem Kop. pro Stof verwerthet hat. Die Betriebskosten würden die Molkenrückstände wohl decken. Allerdings wären hierbei unsere Absatzverhältnisse zu berücksichtigen, doch glaube ich, dass bei wirklich guter Qualität sich mit der Zeit auch sicherer Absatz für Magerkäse würde finden lassen.

Ich habe Ihnen, m. H., in Vorstehendem die bisherigen Verwendungsarten der Magermilch, wie sie hierzulande üblich sind, dargelegt, aber keine derselben bietet uns bis hiezuhin die Garantie, wirklich grosse Quantitäten Magermilch sicher zu einem Preise abzusetzen, der dem hohen Nährwerth der Magermilch entsprechen würde. Trotzdem glaube ich, dass auch die alten Verwendungsarten Zukunft haben, wenn man nur zeitgemäss reformirt und sich den Absatz zu schaffen versteht.

Aber nicht nur in den Ostseeprovinzen liegen die Verhältnisse so ungünstig, in der ganzen Milch produzierenden Welt empfindet man diese Misstände, und letztere werden immer schärfer werden, je grösser das produzierte Milchquantum wird. Daher wird überall auf diesem Gebiete gearbeitet und die verschiedensten Vorschläge liegen vor.

Herr Professor von Knieriem hat in diesem Herbst einen Versuch mit direkter Verfütterung der Magermilch gemacht und ich habe diesen Versuch auch in Hummelshof angestellt. Da die

Resultate nicht ganz ungünstige genannt werden dürfen, erlaube ich mir Ihnen dieselben in Kürze zu referiren. Die Versuchsthierc erhielten in der ersten Futterperiode:

15 % Klee,

10 % Sommerstroh,

3 % Kuchen,

3 % Mehl,

3 % Malzkeime resp. Trockenträber.

Nachdem die Kühe 10 Tage dieses Futter erhalten hatten, wurden sie gewogen und der Milchertrag und der Fettgehalt der Milch täglich festgestellt. Hierauf wurde den Versuchsthieren in der zweiten Periode 3 % Kraftfutter entzogen und durch 10 Stof Magermilch ersetzt, und zwar wurde die Magermilch dem Kraftfutter hinzugefügt und dieses zu einem Brei angerührt. An den Thieren wurden dieselben Beobachtungen wie in der ersten Periode angestellt. In der dritten Futterperiode erhielten die Kühe wiederum dasselbe Futter wie in der ersten Periode.

Bei diesem Futter verwerthete sich die Magermilch in Peterhof mit 0,711 und 0,812 Kop. pro Stof, in Hummelshof dagegen nur mit 0,6 Kop. Allerdings hatten die Thiere alle an Gewicht zugenommen, doch war diese Zunahme nicht sehr bedeutend, sie betrug bloss 30 % pro Thier im Durchschnitt, so dass auch unwesentliche Umstände dieselbe haben hervorrufen können.

Auch mit dem Lindströmschen Verfahren, über welches zu referiren ich im vorigen Jahre auf den öffentlichen Sitzungen der ökonomischen Sozietät die Ehre hatte, habe ich in diesem Jahre weitere Versuche angestellt, deren Resultate wiederum durchaus günstig genannt werden müssen.

Die Magermilch ist mit mehr wie einem Kop. pro Stof verwerthet, was uns bei keinem Verwendungsmodus bisher gelungen ist.

Die Versuchsthierc wurden in 3 Perioden von je 10 Tagen gefüttert, und zwar wurden alle Beobachtungen in der I. Periode bei dem gewöhnlichen Futter angestellt; in der II. Periode wurden 2 % Kraftfutter durch 9 % Milchpräparat ersetzt. In dieser II. Periode, also nach dem Futterwechsel, nahmen alle

Thiere an Gewicht zu, das Milchquantum fiel etwas, der Fettgehalt wurde jedoch höher, so dass dasselbe Quantum an Fett, wie in der I. Periode, erzielt wurde. Man darf also annehmen, dass 2 % Kraftfutter durch 9 % Milch ersetzt sind, ohne dem Organismus der Thiere zu schaden, da alle an Gewicht zugenommen hatten. In der III. Periode erhielten die Kühe wiederum dasselbe Futter wie früher, und dasselbe Bild zeigte sich wie in der ersten Periode: das Gewicht der Thiere ging zurück, das Milchquantum stieg, dagegen sank der Fettgehalt. Trotz der kurzen Versuchszeit von je 10 Tagen zeigte sich also die Wirkung des Lindströmschen Futters sehr deutlich.

Wenn ich das % Mehl mit 2 Kop. und das % Trockenträger mit  $1\frac{1}{2}$  Kop. ansetze und, wie ich nach diesem Versuche anzunehmen berechtigt bin, durch 9 % = 3 Stof Magermilch ersetze, so verwerthe ich das Stof Magermilch mit 1,17 Kop. pro Stof. In Deutschland sind die Versuche mit dem Lindströmschen Verfahren lange nicht so günstig ausgefallen wie in Schweden und wie die hiesigen Versuche. Ich habe aber sowohl im Vorjahre wie auch jetzt bei sorgfältigen Versuchen die Magermilch immer zu mehr wie einem Kopeken pro Stof verwerthen können. Meine ganze Heerde hat, abgesehen von der kurzen Zeit des Weideganges, immer Magermilchfutter nach dem Lindströmschen Verfahren erhalten; die Thiere haben dasselbe gern genommen und befanden sich durchaus wohl bei demselben. Abgesehen hiervon glaube ich, dass das Magermilchfutter nach Lindström ein sehr gutes Mastfutter giebt, und dass bei diesem sich eine noch bessere Verwerthung erzielen lassen dürfte, wie bei der Verfütterung an Milchkühe.

Ich muss daher trotz gegentheiliger Ansicht annehmen, dass uns durch das Lindströmsche Verfahren ein Mittel an die Hand gegeben ist, Magermilch in grösseren Quantitäten noch zu einem verhältnissmässig guten Preise zu verwerthen, und bitte ich die Herren Meiereibesitzer in ihrem eigenen Interesse selbst Versuche anzustellen. Die günstigen Resultate derselben werden am besten überzeugen.

Das Bestreben, die Magermilch als Futtermittel zu annehmbaren Preisen zu verwerthen, ist allgemein und wird auf

diesem Gebiete eifrig gearbeitet; es fragt sich jedoch, ob nicht auch andere, näher liegende Verwendungsarten gefunden werden können.

Ich nenne in erster Linie die Verwerthung als Volksnahrungsmittel. Allerdings sind hier grosse Schwierigkeiten zu überwinden, denn das Volk gewöhnt sich nur schwer an Neuerungen, und muss vom Produzenten alles gethan werden, um diese Vorurtheile zu überwinden. Die vegetabilischen Fette sind in letzter Zeit so billig geworden und ersetzen so vollkommen das Fehlen der animalischen, dass hier Belehrung viel Gutes stiften könnte. Die Tagesblätter müssten sich der Sache annehmen, um das Publikum auf die Vortheile des Magermilchgenusses hinzuweisen, auch müssten die für das Landvolk bestimmten Zeitschriften, und besonders die Kalender, derartige Artikel bringen.

Wie weit sich die Armee- und Justizverwaltung für den Konsum von Magermilch interessiren liesse, kann ich nicht beurtheilen, der Vortheil wäre auch hier auf beiden Seiten, besonders da durch Magermilchnahrung die Fleischrationen sehr eingeschränkt werden könnten, wodurch der Staat ganz bedeutende Ersparnisse machen würde.

Die Voraussetzung bei diesen Verwendungsarten ist jedoch ein bequemer und billiger Transportmodus, denn nur durch Vorzugstarife würden auch die entfernter liegenden Meiereien im Stande sein, ihre Magermilch nach grösseren Zentren zu versenden.

Ich fürchte jedoch, dass noch manches Jahr vorüber gehen wird, bevor die Magermilch allgemeine Verwendung als Nahrungsmittel findet; in Ländern mit viel höherer Bildung und bedeutend grösseren Nahrungsmittelpreisen liegen die Verhältnisse ähnlich, wenn auch nicht so schlimm, wie bei uns.

Daher ist das Bestreben auch dahin gerichtet gewesen, die Magermilch transportabler und aufbewahrungsfähiger zu machen, und auf diesem Gebiet sind ganz bemerkenswerthe Fortschritte zu verzeichnen.

Ich nenne hier das Melassemagermilchfutter, welches nach einem patentirten Verfahren der Firma W. Schwarz in Hannover

hergestellt wird. Es wird dem Melassetorfmehl Magermilch zugesetzt, und dieses Präparat durch ein besonderes Verfahren haltbar gemacht. Der Nährwerth soll hoch sein, es liegen jedoch noch keine Versuche vor, so dass wir noch keinen Anhaltspunkt für die Höhe der Verwerthung der Magermilch haben können.

Ich nenne ferner das Passburgsche Verfahren, welches eine möglichst vollkommene Entwässerung der in der Milch vorhandenen Nährstoffe verfolgt und eine Trockenmilch herstellt.

Herr von Sivers-Euseküll verwendet seine Magermilch zur Herstellung eines Brotes, und bei diesem Verfahren wird die Magermilch zu einem sehr günstigen Preise verwerthet. Der Vorzug des Verfahrens liegt wohl darin, dass jeder ohne grössere Einrichtungen selbst sich das Magermilchbrot anfertigen kann, und dass dasselbe im Sommer, wo grössere Magermilchmengen frei sind, bereitet und zur Verfütterung im Winter getrocknet werden kann. Praktische Erfahrungen über den Futterwerth dieses Brotes liegen noch nicht vor, da Herr von Sivers solche noch nicht veröffentlicht hat.

Zum Schlusse erwähne ich noch das Verfahren des schwedischen Ingenieurs Rehnström, welcher die Magermilch besonders präparirt und mit Hafermehl mischt und das Pferdefutter „Bend Or“ erhält. Die schwedische Militärverwaltung hat mit diesem Futtermittel Versuche angestellt, welche ganz überraschende Resultate geliefert haben. Es wurde konstatiert, dass „Bend Or“ den doppelten Futterwerth des Hafers hatte. Es wurde daher als Pferdefutter für das schwedische Heer angenommen und mit dem doppelten Marktpreise von Hafer bezahlt. Es ist für Schweden berechnet worden, dass, wenn nur  $\frac{1}{3}$  der überflüssigen Magermilch zu „Bend Or“ verarbeitet würde, das hierdurch gewonnene Futter die Einfuhr von Kraftfutter ganz überflüssig machen würde. Ich habe mich mit der Aktiengesellschaft Bend Or in Relation gesetzt, um selbst einen Fütterungsversuch zu machen. Leider hat sich das verzögert, so dass ich nicht darüber referiren kann. Ich beschränke mich daher auf die Mittheilung der Daten, die mir aus Stockholm zugegangen sind: Der Marktpreis für Bend Or beträgt augenblicklich 21 Kronen für 100 kg.,

d. h. 3 Rbl. 60 Kop. pro Pud. Wenn bei uns auch die Futterpreise geringer sind und Bend Or daher zu einem bedeutend geringeren Preise verkauft werden würde, so hätten wir doch durch die Fabrikation desselben eine lohnendere und sicherere Verwendung für die Magermilch gefunden, als die bisherigen Verwendungsarten uns geboten haben.

Ich habe Ihnen, m. H., die Verwendungsarten der Magermilch in Vorstehendem kurz referirt und Ihnen nachweisen wollen, wie wenig der bisherige Modus dem hohen Nährwerth der Magermilch entspricht. Ich hoffe aber auch, dass Sie die Ueberzeugung gewonnen haben, dass es sich hierbei um Faktoren handelt, die noch eine bedeutende Rolle in der Land- und Volkswirtschaft spielen werden.

Sobald wir eine wirklich rentable, sichere Verwendung für die Magermilch gefunden haben werden, können wir mit einer höheren Bodenrente rechnen, und, m. H., das haben wir bei der stetig sinkenden Tendenz derselben alle nöthig.

Bei der Bedeutung der Magermilchfrage, die von Jahr zu Jahr grösser wird, halte ich es für unerlässlich, dass von autoritativer Seite derselben auch bei uns nähergetreten wird. Daher richte ich an die ökonomische Sozietät die Bitte, sich der Sache anzunehmen und vielleicht eine Kommission ins Leben zu rufen, welche sich mit der Prüfung aller auf diesem Gebiete gemachten neuen Erfahrungen zu befassen hätte, damit wir möglichst bald in der Lage wären beurtheilen zu können, wie weit jede einzelne Neuerung auch in unseren Verhältnissen Anwendung finden könnte.

Da sich niemand zur Diskussion meldete, ertheilte der Präsident das Wort dem Herrn Professor Dr. W. v. Knie-riem-Peterhof zum Vortrage über

### **Schweinezucht und -verwerthung.**

M. H.! Wenn ich Ihnen heute über die Zucht und Verwerthung der Schweine Einiges mittheilen soll, so kann ich natürlich im Rahmen der mir zugemessenen kurzen Zeit nur die hauptsächlichsten Momente, welche der Landwirth zu berücksichtigen hat, hervorheben.

Die erste Frage, welche an den Landwirth, der Schweine-  
zucht in grösserem Masstabe bei sich einführen will, herantritt,  
ist die: Welche Rasse soll gewählt werden? Es wird die Rasse  
zu wählen sein, welche das feinste und meiste Fleisch liefert,  
denn nach dieser Richtung hin hat sich der Geschmack des  
Marktes in den letzten 20—30 Jahren vollständig geändert.  
Während früher und auch noch jetzt bei der Landbevölkerung  
das Schwein als das werthvollste galt, welches viel Speck und  
Fett lieferte, so ist heute die viel naturgemässere Geschmacks-  
richtung die, dass je mehr kerniges Fleisch produziert wird, um  
so höher der Werth des Thieres.

Talg und Speck vertragen einen weiten Transport, sind  
dem Verderben nicht ausgesetzt, können daher von den ent-  
legenen Theilen der Erde, wo die Produktion eine viel bil-  
ligere ist, nach Europa kommen; vielfach rückten ferner für  
andere Verwendungsarten des thierischen und pflanzlichen Fettes  
die Mineralöle ein und diese Umstände bewirkten einen starken  
Preissturz für das Fett. So kam es, dass auch die Schlachter  
bald den stark fleischigen Schweinen den Vorzug vor den zu  
fetten Schweinen geben mussten.

Dieser Umstand musste sehr bald eine vollständige Aende-  
rung in der Art der Schweinehaltung und Schweinezucht her-  
beiführen, denn die Zeit für die Hauptproduktion von Fleisch  
und Speck liegt bei den Hausthieren zeitlich in der Weise aus-  
einander, dass in der Lebensperiode, wo das Thier noch im  
Wachsen begriffen ist, sich mehr Muskeln, also Fleisch, ausbilden,  
während nach Beendigung dieser Lebensperiode bei reichlicher  
Nahrung eine Zunahme des Lebendgewichts hauptsächlich durch  
Fettablagerung und Bildung von Fleischsaft, kaum durch Bil-  
dung von wirklicher Muskelsubstanz erfolgt.

Es wird also daraus der Schluss zu ziehen sein, dass gute  
Fleischschweine nur zu produziren sind, wenn es gelingt schon  
im jugendlichen Alter die Thiere auf ein Gewicht zu bringen,  
wie der Markt es erfordert. Diese Ueberzeugung brach sich in  
England zuerst Bahn, daher dort das Bestreben Rassen und  
Schläge heranzuzüchten, welche Frühreife mit Erzeugung von  
viel und gutem, feinem Fleisch mit einander verbinden. Es



finden sich nun diese Eigenschaften am besten vereinigt in den englischen Schlägen oder neuerdings vielleicht noch besser in den deutschen Edelschweinen, welche aus den englischen Schlägen in den letzten 10 Jahren herangezüchtet worden sind, und zwar ist den in Deutschland in der letzten Zeit herangezüchteten Schlägen hauptsächlich deswegen der Vorzug zu geben, weil dieselben verhältnissmässig weniger Ansprüche an gute Haltung und Pflege machen, weniger empfindlich sind, als die reinen englischen Schweine. Es wird in den deutschen Hochzuchten mehr Gewicht darauf gelegt, dass die Thiere sich durch Abhärtung und Bewegung kräftiger und gesunder entwickeln. Neuerdings wird darin unter Umständen sogar zu weit gegangen.

In Bezug auf die Haltung der Schweine muss besonders Gewicht darauf gelegt werden, dass die Thiere soviel wie möglich Bewegung haben, auch das Hinausschicken im Winter ist ihnen mehr gedeihlich als schädlich. Der Stall muss im Winter 10—12° C. warm und vor allen Dingen trocken sein. Nichts ist für das Gedeihen der Ferkel in den ersten Lebenswochen wichtiger, als dass der Stall warm und trocken ist, doch komme ich später noch darauf zurück.

Die junge Sau wird je nach der Entwicklung mit 9 bis 11 Monaten zum Eber gelassen. Sie früher zuzulassen rächt sich meist dadurch, dass die junge Sau zu wenig und schwächliche Ferkel wirft, und dass sie selbst in ihrer Entwicklung zurückbleibt, letzteres zeigt sich hauptsächlich darin, dass die Sau hochbeinig und ihr Kopf im Verhältniss zum übrigen Körper grösser erscheint.

Da die Tragezeit eine verhältnissmässig geringe ist, 116 bis 121 Tage, so lässt man die Sau entweder 2mal im Jahr oder 5mal in 2 Jahren ferkeln, so dass man unter Berücksichtigung des Abganges wohl rechnen kann, dass von einer Sau im Jahr 12—15 Ferkel grossgezogen werden können. Es wird vielfach angenommen, dass von einer Sau pro Jahr 20 Ferkel erzielt werden können, dieses wäre bei 5maligem Ferkeln in 2 Jahren und durchschnittlich 10 Ferkeln im Wurf und bei einem Abgang von 20% der Ferkel, eine Zahl, die wohl gewiss erreichbar ist, die aber zu Kalkulationen als entschieden zu günstig, nicht im

allgemeinen angenommen werden darf. Jeder Landwirth, der mit Schweinezucht mehr zu thun gehabt hat, wird die Erfahrung gemacht haben, dass häufig aus Gründen, die nicht immer gleich zu eruiren und abzustellen sind, Ferkelsterben eintritt, wobei häufig die Verluste grösser sind, als oben angegeben.

Mir ist es bis jetzt kaum gelungen, mehr als 15 Ferkel per Jahr von einer Sau aufzuziehen. In Amerika rechnet man nach Backhaus per Sau im Jahr noch weniger Ferkel.

Die Ferkel werden 6—7—8 Wochen bei der Mutter belassen und sobald als möglich schon an die Aufnahme von fester Nahrung, Gersten-, Hafer-, Roggenschrot gewöhnt und wird ihnen ebenso sobald wie möglich Bewegung im Stalle selbst oder im Freien gestattet. Bei guter Nahrung können die Thiere der besseren Rassen mit 8 Wochen schon ein Gewicht von 40 % und darüber erreicht haben. Neben Getreide erhalten sie zweckmässig etwas gedämpfte Kartoffeln und Fleischmehl. Letzteres ist, wenn es von den Schlachthäusern stammt<sup>1)</sup>, namentlich zur Ausbildung des Skelettes sehr empfehlenswerth, weil es reich an phosphorsaurem Kalk ist. Entsprechend dem Wachsthum hat eine Zulage an Futter stattzufinden und ist durchaus darauf zu sehen, dass die Thiere, bis sie ein Gewicht von c. 100 % erreicht haben, sich recht viel Bewegung machen können. Es ist dieses unbedingt erforderlich, damit sich die Muskeln und die Knochen gehörig ausbilden können; die Thiere werden dadurch lang und kräftig. Wenn das Gewicht von 100 % erreicht ist bei einem Alter von 3—4 Monaten, werden die Ferkel, welche nicht zur Zucht bestimmt sind, mit den schon früher verschnittenen Eberferkeln auf die Mast gestellt, wo ihnen keine Bewegung mehr gegeben wird; es muss also jetzt eine Trennung je nach dem Nutzungszweck stattfinden. Das Nahrungsbedürfniss ist bei bisher gut gefütterten Ferkeln c. 3½—4 % des Lebendgewichtes an trockener Gerste; bei früherer Angewöhnung an Magermilch kann die Ration schon bis 11 Stof pro Tag betragen (2—3 % Gerste + 6—8 Stof Magermilch oder 11 Stof Magermilch + 1¼ % Gerste). Jedenfalls muss der Grundsatz bei den zu mästenden

---

<sup>1)</sup> Das amerikanische Fleischmehl ist bekanntlich arm an Salzen.

Thieren der herrschende sein, ihnen so viel wie möglich Futter zu geben, bei der Mast so intensiv wie möglich vorzugehen; natürlich hat auch dieses seine Grenzen, diese Grenze lässt sich aber nicht angeben, dieselbe hängt ganz von der Individualität des Thieres ab, und ist daher von Seiten des Wärters eine grosse Aufmerksamkeit erforderlich, um die Menge des nöthigen Futters richtig zu bemessen. Von jetzt an ist eine tägliche Gewichtszunahme von 2 % pro Thier nicht schwierig zu erreichen, so das mit 5—6 Monaten ein Gewicht von 200 % erreicht ist. Je reichlicher in dieser Zeit das Futter hat bemessen werden können, desto grösser ist naturgemäss der produktive Futterantheil oder die Menge des Produktionsfutters gegenüber dem Erhaltungsfutter und, da nur ersteres die Produktion leistet, desto rascher und billiger die Produktion.

Bei der Fütterung, welche in der ersten Zeit 4 mal täglich zu erfolgen hat, ist streng darauf zu sehen, dass nie mehr Futter vorgelegt wird, als das Thier in einer  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Stunde verzehren kann; es darf in dem Trog nie Futter von einer Mahlzeit zur anderen nachbleiben und ist weiter darauf zu sehen, dass das Futter womöglich trocken gegeben wird. Dieses ist ein Punkt, der bei uns ganz besonders beachtet werden muss. Jeder von Ihnen wird wohl schon die Beobachtung gemacht haben, dass unsere Schweinepfleger sehr schwer davon abzuhalten sind, die Tröge bis an den Rand mit einem sehr wässerigen Futter anzu füllen. Die Folge davon ist, dass das Futter erstens stark ausge laugt wird, dass die Thiere, um genügend Nahrungsbestandtheile aufnehmen zu können, viel zu viel Flüssigkeit zu sich nehmen, dadurch der Stoffwechsel unnütz erhöht wird, und der Stall viel schwieriger trocken und rein zu halten ist. Die Flüssigkeitsmengen, welche ein Schwein benöthigt, sind im allgemeinen ziemlich mässig. Ein Schwein von 200 % braucht täglich c. 15 % (5—6 Stof) Wasser, während wohl in den meisten Wirthschaften hier das Dreifache davon gegeben wird. Die Pfleger erschweren sich selbst dadurch ihre Arbeit, und die Thiere können dann nie so trocken und rein, wie es erforderlich ist, gehalten werden.

Bei der weiteren Fütterung wird nun der Futterbedarf immer grösser, bei Versuchen, welche in Peterhof ausgeführt

wurden, wurde täglich 20—30 Gramm Gerste per Stück zugelegt.

In der grossen Praxis wird es ja kaum erforderlich sein, die Ration täglich für jedes Thier abzuwägen, da wird man sich mit einigen Hohlmassen ebenso begnügen können. Es ist aber um ein günstiges Resultat zu erhalten, eine grosse Gewissenhaftigkeit und Aufmerksamkeit von Seiten des Fütterers erforderlich, und hiervon ist zum grössten Theil der Erfolg des Mästens abhängig. Die Zunahme der Thiere muss in gewissen Abständen (1 bis 2 Wochen) mit der Waage kontrolirt werden, damit das Futter nicht an Thiere vergeudet wird, welche dasselbe nicht bezahlt machen. Auf diese Weise kann der Landwirth auch nur allein sich darüber ein Urtheil bilden, wann das Thier verkauft werden soll.

Um dieses näher zu erweisen, möchte ich Ihnen einige Versuche vorlegen, die in den letzten Jahren auf der Versuchsfarm Peterhof ausgeführt sind. Am 4. Oktober 1895 wurden 4 Ferkel im Gewicht von 22—24 % in den Versuch gestellt und mit Gerste und Magermilch in gleichen Quantitäten gefüttert. Alle 4 Tage wurden die Thiere gewogen und zeigten dieselben der Nahrung entsprechend eine sehr gleichmässige Gewichtszunahme, wie folgende Tabellen erweisen:

Ferkel I.						
Datum.	Lebendgewicht. Pfd.	Zunahme. Pfd.	Vollmilch. Stof.	Magermilch. Stof.	Gerste. Gramm.	Produktionskosten eines Pfundes Lebendgewicht.
4. Okt.	22	—	—	—	—	— K.
4. Nov.	59	37	6 1/2	89 1/2	8020	3,3 " }
2. Dez.	93	34	—	200	10980	5,8 " } 6,0 K.
3. Jan.	155	62	—	400	16000	5,6 " }
3. Febr.	215	60	—	487	23040	7,8 " }
5. März	262	47	—	496	31400	10,8 " }
30. März	302	40	—	304	40660	9,6 " }
27. April	340	38	—	308	53940	11,5 " }
18. Mai	380	40	—	246	52560	9,5 " }
358			2530	236600=14,19 Pud.		8 K.

Rechnen wir die Vollmilch zu 4 Kop. pro Stof, die Magermilch zu 0,8 Kop. pro Stof, die Gerste zu 60 Kop. pro Pud, so ergibt sich, dass die Produktion von 358 % Lebendgewicht 28 Rbl. 81 Kop. gekostet hat, 1 % daher rund 8 Kop. Wenn wir dieselbe Rechnung für die einzelnen Zeitabschnitte ausführen, so ergeben sich die in der letzten Kolumne der Tabelle

verzeichneten Zahlen. Es ist also klar ersichtlich, dass die Produktion in der ersten Zeit der Mast eine billigere war, oder, dass bei gleichen Preisen das Futter in der ersten Zeit sich höher bezahlt machte, als zuletzt. Sehr ähnliche Zahlen ergeben sich auch für die 3 anderen Ferkel.

### Ferkel II.

Datum.	Lebendgewicht. Pfd.	Zunahme. Pfd.	Vollmilch. Stof.	Magermilch. Stof.	Gerste. Gramm.	Produktionsk. eines Pfd. Lebendgew.	Gesamtkosten. Kop.
4. Okt.	24	—	—	—	—	— Kop.	—
3. Febr.	201	177	6½	1188,5	60560 = 3,60 Pud.	6,7 „	11,92

### Ferkel III.

4. Okt.	20	—	—	—	—	— Kop.	—
10. Dez.	83	63	6½	305	21580	5,5 „	3,47

### Ferkel IV.

4. Okt.	24	—	—	—	—	— Kop.	—
14. Dez.	111	87	6½	410,5	24760	5,0 „	4,42

Mit demselben Resultat war auch schon ein früher angestellter Versuch zu Ende geführt worden.

Vom 6. Sept. 1894 an wurde 1 Ferkel von 18  $\%$  Gewicht mit Vollmilch und Gerste gefüttert, in der ersten Zeit erhielt das Thier 2—3 Stof Vollmilch, daneben etwas Gerste, später wurde die Milch auf 1 Stof pro Tag bis zum Schluss des Versuchs ermässigt und Gerste in steigenden Quantitäten gefüttert. Folgende Tabelle zeigt das Nähere.

Datum.	Lebendgewicht. Pfd.	Zunahme. Pfd.	Vollmilch. Stof.	Gerste. Pfd.	Produktionskosten eines Pfd. Lbdgw.	Gesamtkosten. Kop.	Mittel-Produktionskosten.
6. Sept. 1894	18	—	—	—	—	—	—
17. Dez. „	86	68	101	113	8,4 K.	5,73	17,02
10. Jan. 1895	117	31	29	87	7,9 „	2,46	
1. Febr. „	146	29	22	106	8,5 „	2,47	
1. April „	260	114	56	275	5,6 „	6,36	13,64
5. Mai „	320	60	36	274	9,25 „	5,55	
21. Juni „	386	66	46	417	12,20 „	8,09	

Also auch hier, wo die Produktionskosten sich etwas höher als oben stellen, weil die theuere Vollmilch in grösseren Quantitäten gegeben wurde, zeigt sich dasselbe Resultat. In der ersten Zeit der Mast sind die Produktionskosten erheblich niedriger, als in späterer Zeit.

Zur weiteren Sicherstellung dieser Ergebnisse sind denn auch in diesem Jahre ähnliche Versuche in Angriff genommen, und will ich noch über dieselben einige Worte sagen.

4 Ferkel, geboren am 26. Dezember 1898 und 1. Januar 1899, wurden am 1. März 1899 in den Versuch gestellt. 2 Thiere erhielten je 1 Stof Vollmilch und Gerste in steigenden Quantitäten, die beiden anderen auch je 1 Stof Vollmilch und ein Gemisch von Gerste und Fleischmehl (80 % Gerste und 20 % Fleischmehl) in derselben Quantität wie die Gerstenschweine.

Alle 4 Tage wurden die Ferkel gewogen und zeigte sich eine vollständig normale Gewichtszunahme bei allen Thieren. Am 12. Mai wurde zweien Thieren die Vollmilch allmählich entzogen und nur Gerste resp. Gerste und Fleischmehl gefüttert. Es war ein Einfluss dieser Futterveränderung nicht zu merken, die Gewichtszunahme blieb eine vollständig befriedigende, weitere Versuche sollen daher Aufschluss darüber geben, in welchem Alter den Thieren bei reiner Getreidefütterung die Vollmilch ohne weitere Schädigung der Gewichtszunahme entzogen werden kann. Diese Frage hat natürlich nur eine Bedeutung für Wirthschaften, in welchen keine Magermilch vorhanden ist.

Durch die Entziehung der Vollmilch wurden die Produktionskosten bei dem Gerstenschweine von 7,6 Kop. auf 6,2 Kop., beim Fleischmehlschweine von 7,2 auf 6,0 Kop. erniedrigt, woraus zugleich ersichtlich ist, dass eine Mischung von Gerste und Fleischmehl rentabler für die Mast erscheint, als reine Gerste. Am 8. Juni wogen alle 4 Thiere je c. 200  $\%$  und stellten sich die mittleren Produktionskosten für alle 4 Thiere auf c. 7 Kop., also übereinstimmend mit den früheren Versuchen. Ganz anders stellten sich nun die Produktionskosten bei den folgenden Versuchen, zu welchen gesunde kräftige Läuferschweine vom September 1898 dienten. Schwein I wog 274  $\%$ , Schwein II 284  $\%$  und sollten I mit reiner Gerste, II mit derselben Quantität eines Gemisches von Gerste und Fleischmehl gemästet werden. Nach einigen Tagen nahmen die Thiere das ihnen vorgelegte Futter gierig auf, und zwar konnten ihnen  $3\frac{1}{2}$  % des Lebendgewichtes an Futter gegeben werden. Wasser erhielten die Thiere ad libitum.

Bis zum 8. Juni hatten beide Thiere in Summa zugenommen: 79  $\%$  und 487,5  $\%$  Gerste und 41  $\%$  Fleischmehl im Werthe von 8,13 Kop. verzehrt, die Produktionskosten eines  $\%$  Lebend-

gewicht stellen sich hier daher auf 10,3 Kop., genau dasselbe Resultat, wie die früheren Versuche es ergeben haben.

Es ist also hieraus klar ersichtlich, dass die Produktionskosten eines  $\%$  Lebendgewicht in der ersten Zeit der Mastung, d. h. bei Thieren in einem jüngeren Alter geringer sind als später; es ist dieses Resultat ja auch ganz natürlich, weil der Zuwachs im jugendlichen Alter aus Muskelfleisch, welches wasserreich ist, besteht, während im späteren Alter, namentlich bei schon ausgewachsenen Thieren, wasserarmes Fett angesetzt wird.

Die von dem Landwirth einzuhaltende Grenze, wo die Mastung schon unproduktiver zu werden beginnt, wird je nach dem Futter, den Rasseunterschieden und der Individualität der Thiere eine verschiedene sein, und wird er diese selbst näher zu bestimmen haben, weil der Marktpreis dabei ausschlaggebend sein muss. Bei unseren Versuchen in Peterhof hat es sich gezeigt, dass diese Grenze ungefähr bei einem Lebendgewicht von 220—240  $\%$  und einem Alter von 5 bis 6 Monaten erreicht ist, d. h. es wird, wenn der Markt es erlaubt, für den Landwirth am meisten zu empfehlen sein, die Schweine in einem Alter von 5 bis 6 Monaten und einem Gewicht von 220—240  $\%$  zu verkaufen. Da nun thatsächlich die jetzige Geschmacksrichtung des Marktes dahin geht, Fleischschweine (nicht zu fett) mit den höchsten Preisen zu bewerthen, so ist es klar, dass diese Aenderung des Marktes von dem richtig rechnenden Landwirth nur mit Freuden begrüsst werden kann, und dass der Landwirth zweifelsohne seine beste Berechnung dabei finden wird, wenn die in der Molkerei gewonnenen Abfälle in weit grösserem Massstabe als bisher zum Mästen junger Schweine Anwendung finden würden. Die nach dieser Richtung hin sich eröffnende günstige Konjunktur müsste von dem Landwirth gebührend ausgenutzt werden.

Nachdem Professor v. Knieriem seinen Vortrag beendet hatte, sprach als Korreferent über dasselbe Thema Herr E. v. Wahl-Addafer:

M. H.! Ich kann mich den dankenswerthen Ausführungen des Herrn Referenten nur anschliessen und greife aus dem

reichen Material heraus, was mir in der Praxis vor allem beherzigenswerth scheint.

1. Es kommt darauf an, dass wir uns zu einer Rasse entschliessen, und zwar zu einer Rasse, die durch Widerstandsfähigkeit, Fruchtbarkeit, Mastfähigkeit sich auszeichnet und den Wünschen der Käufer entspricht. Da scheinen mir ebenfalls die grossen weissen englischen Rassen obenan zu stehen oder vielmehr ihrer grösseren Härte und Fruchtbarkeit wegen Kreuzungen mit diesen. Hier im Lande kreuzen ist meiner Erfahrung nach nicht rationell, unser Landschwein erinnert noch zu sehr an *sus scrofa*, wir gehen daher lieber nach Deutschland und Dänemark und holen uns dort, was wir brauchen.

2. Wir müssen uns rechtzeitig entscheiden, ob wir das Schwein zur Zucht oder zur Mast bestimmen. Unschlüssiges Schwanken bringt vielfache Verluste. Das angemästete Jungschwein, ist für Zuchtzwecke vielfach verdorben, abgesehen von dem Futterverlust.

3. Wir müssen früh, mit c. 7 Monaten bei einem Gewicht (lebend) von 220—250  $\text{kg}$  verkaufen. Darin korrespondiren die Peterhofer Schlachtgewichte, über die Ihnen interessante und instruktive Tabellen Aufschluss geben, mit den eben erschienenen Mast- und Schlachtversuchen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft (Berlin bei Paul Parey). Sie korrespondiren auch mit den praktischen Erfahrungen im landischen Grossbetriebe. Mit höherem Alter steigen die Produktionskosten rapid. Dazu kommt, dass die in Gründung befindliche Exportschlachtereier Bacon braucht, also Thiere von 6—7 Monaten wünscht, dass auch unsere bisherigen Abnehmer junge Thiere bevorzugten. Ich habe im Wirthschaftsjahre 1898/99 meine Schweine mit einem Durchschnittsgewicht von 245,3  $\text{kg}$  verkauft (incl. rangirte Zuchtthiere von höherem Gewicht) und habe gefunden, dass die Käufer am liebsten die jungen Schweine kauften. Schliesslich möchte ich es nicht unterlassen auf ein interessantes Ergebniss der oben zitirten Veröffentlichungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft hinzuweisen und zitire aus diesen: „In erster Reihe ist darauf hinzuweisen, dass bei den Versuchen



(Schweinemast) eine bessere Ausnutzung der Molken, Wätsch, als der Magermilch hat beobachtet werden können. Es darf hier auf die betreffende Ausführung auf Seite 8 (die ich später zitire) verwiesen und hinzugefügt werden, dass bei der ausserordentlichen Wichtigkeit der Frage der geeigneten Verwerthung der Molkerei-Abfälle bei späteren Versuchen das Augenmerk in erster Reihe darauf gerichtet sein muss. Das hier gefundene Ergebniss ist weiter zu behandeln und zu klären, namentlich auch deshalb, weil der in der Magermilch enthaltene Käsestoff, der scheinbar bei der Schweinemast ungünstig einwirkt, für sich verwerthet werden kann. Ausserdem dürfte für die Mäster auch eine hinreichende Veranlassung vorliegen, in ihrem eigenen Interesse eine dahin zielende Prüfung selbst vorzunehmen und die Ergebnisse zum Besten der Allgemeinheit durch die Fachpresse bekannt zu geben.“ Der Passus auf der 8. Seite lautet: „Hiernach gewinnt es den Anschein, dass bei der Schweinemast eine Verwerthung der Magermilch mit 2 Pf. für das Liter nicht zu erreichen ist. Der jetzt in Rede stehende Versuch hat aber weiter noch gelehrt, dass die Beifütterung von Molken eine wesentlich höhere Ausnutzung des Kraftfutters bei der Schweinemast bewirkt, als wenn Magermilch verfüttert wird. Diese Frage, die an sich vollständig unabhängig von den Erzeugungskosten ist, erscheint aus dem Grunde besonders wichtig, weil die geeignete Verwerthung der Molkerei-Abfälle immer noch mehr oder weniger fraglich ist. Wenn berücksichtigt wird, dass bei der Nebenfütterung von Magermilch im vorliegenden Falle auf 100  $\%$  Kraftfutter nur eine Gewichtszunahme von 27,5  $\%$  im Durchschnitt kommt, der eine durchschnittliche Gewichtszunahme von 35,51  $\%$  auf 100  $\%$  Kraftfutter bei der Verfütterung von Molken gegenübersteht, so ist es klar, dass bei der Schweinemast schon aus Zweckmässigkeitsgründen eine Verkäsung der Magermilch angestrebt werden sollte. Zieht man weiter in Betracht, dass, wenn der Magermilch der Käsestoff entzogen wird, dieser eine besondere Verwerthung ergiebt, so wird es einleuchten, dass es ferner aus wirthschaftlichen Gründen höchst unvortheilhaft ist, die Magermilch als solche bei der Schweinemast zu verwenden.“

Ich schliesse, indem ich hoffe, dass wir auch auf dem Gebiete der Schweinezucht Fortschritte sehen werden. Die eben geöffnete Ausstellung berechtigt zu den besten Hoffnungen.

Professor Backhaus-Königsberg bestätigte, dass die englischen Schweinerassen durch die deutschen überflügelt seien, da erstere oft durch Ueberbildung gelitten haben, letztere aber infolge von natürlicher Haltung und intelligenter Züchtung sehr heraufgebracht seien. In Amerika verlange man eine viel geringere Fruchtbarkeit von den Schweinen, da man weniger auf die Zahl, als auf gut entwickelte Exemplare Gewicht lege, ausserdem die Eltern weniger angegriffen würden. Zur Verwerthung der Magermilch empfahl Redner dieselbe, da sie zu theuer ist, weniger zur Fütterung als vielmehr zur Volksnahrung zu verwenden, etwa in der Form, dass das Kasein geronnen, getrocknet und in Brot verbacken wird, welches dann um ein Bedeutendes nahrhafter wird. Nur wenn es zu menschlicher Nahrung nicht verwandt werden könne, solle es bei der Fütterung gebraucht werden.

Professor v. Knieriem wies darauf hin, die Abneigung der Landbevölkerung gegen den Magermilchkäse sei zurückzuführen auf den Umstand, dass der Roggen, das Hauptnahrungsmittel, sehr fettarm und dadurch das Bedürfniss nach Aufnahme anderen Fettes entstehe.

Es schloss sich eine längere Diskussion über die in der Bildung begriffene Aktiengesellschaft zur Errichtung einer Exportschlachtereie an. Dieses Unternehmen schien im allgemeinen wenig Sympathie bei den Landwirthen zu finden, und zwar vorzugsweise deshalb, weil der genossenschaftliche Charakter derselben nur mehr ein äusserlicher zu sein und als kapitalistisches Unternehmen der Landwirthschaft fern zu stehen schien.

Nachdem der Präsident der Versammlung und besonders den ausländischen Gästen, Herrn Benno Martiny und Professor Backhaus, seinen Dank für die Betheiligung ausgesprochen, wurde von ihm die Sitzung geschlossen.

#### **4. Sektion für Ackerbau und Melioration.**

Vorstand: Präsident Kreismarschall M. Baron von der Ropp-Bixten, E. Baron Dellingshausen-Kattentack, Prof. Dr. W. v. Knieriem-Peterhof, V. Baron Stackelberg-Kardis, Prof. Dr. G. Thoms-Riga, Schriftführer: Obertaxator M. von Blaese und Landeskulturinspektor P. R. Wöldike.

Sitzungen am 15./27. Juni 1899 Nachmittags von 2—5 Uhr, am 16./28. Juni Morgens von 10—1 Uhr in der Aula der Stadt-realschule.

Verhandlungsgegenstände: 1) Ueber Quer- und Längsdrainage, Referent Regierungs- und Baurath Gerhardt-Königsberg, Korreferenten Obertaxator M. von Blaese und Landeskulturinspektor P. R. Wöldike. 2) Ueber einige wesentliche Momente des Flachsbauens in den baltischen Provinzen, mit besonderer Berücksichtigung der Saatenfrage, Referent Professor F. Schindler-Riga. 3) Ueber den Flachs als Handelsartikel, Referent Professor E. Pfuhl-Riga. 4) Die Behandlung des Stallmistes, Referent Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof, Korreferent cand. chem. K. Sponholz. 5) Moderne Anschauungen und Erfahrungen über Bodenimpfung, Referent Adj.-Prof. Dr. M. Stahl-Schröder-Riga. 6) Die Bedeutung des Chilisalpeters in der baltischen Landwirthschaft, Referent Prof. Dr. G. Thoms-Riga, Korreferent cand. chem. K. Sponholz. 7) Der Kartoffelbau, Referent Herr A. von Samson-Hummelshof.

Der Präsident Residirender Kreismarschall M. Baron von der Ropp-Bixten sprach bei Eröffnung der Verhandlungen am 15./27. Juni

#### **Einleitende Worte :**

M. H.! Ein Blick auf unsere IV. baltische landwirthschaftliche Ausstellung zeigt, welch einen ausserordentlichen Aufschwung die Vieh- und Pferdezucht unserer Provinzen genommen hat. Und in der That, die Ueberzeugung, dass die Landwirthschaft mit dem reinen Körnerbau allein nicht mehr lebensfähig ist, hat immer weitere Schichten unserer Bevölkerung durchdrungen.

Es könnte daher scheinen, als ob eine Kongress-Sektion für Ackerbau ein Anachronismus wäre, und als ob wir uns mit einer bereits der Vergangenheit angehörigen Wirthschaftsform zu beschäftigen hätten.

Dass dem nicht so ist, m. H., beweist in erster Reihe Ihre zahlreiche Anwesenheit und die Fülle interessanter Vorträge, die uns in Aussicht stehen, dann aber auch die höchst reichhaltigen Saaten-Kollektionen auf unserer Ausstellung — ich brauche nur auf die, weit über die Grenzen unseres Heimathlandes berühmten Sortimente des Grafen Berg-Sagnitz hinzuweisen — endlich der ausserordentliche Aufschwung, den das landwirthschaftliche Meliorationswesen in den letzten Jahren genommen hat. Neben dem Schuppen für Produkte des Ackerbaus bilden die Kojen, in denen das Meliorationswesen die wissenschaftlichen und praktischen Resultate seiner Wirksamkeit zur Anschauung bringt, einen Hauptanziehungspunkt der Ausstellung, und die Maschinenabtheilung zeigt in den vielen Neuheiten, die der menschliche Geist für die bessere Bearbeitung des Bodens und die vervollkommnete Verarbeitung seiner Produkte ersonnen hat, dass Acker- und Wiesenbau doch noch immer die Grundlage der gesammten Landwirthschaft bilden.

Undenkbar wäre es, sich die Viehzucht losgelöst von dem Grund und Boden vorzustellen, denn dieser liefert ja erst die Nährstoffe, welche die Viehhaltung ermöglichen. Die in fröhlichem Aufschwung begriffene Pferdezucht verlangt vor allem die Schaffung erstklassiger Wiesen und Weiden; die besonders in Estland blühende Branntweinindustrie ist auf die Gewinnung einer ertragreichen, stärkehaltigen Kartoffel angewiesen.

Das von der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät ins Leben gerufene kulturtechnische Bureau hat in der kurzen Zeit seines Bestehens bereits Hervorragendes geleistet und in Livland, wie in Estland, die wirthschaftliche Entwicklung in den mannigfaltigsten Beziehungen wesentlich gefördert. In Kurland fehlen nicht die Mittel, die trotz der Ungunst der Zeiten der Melioration des Bodens zur Disposition stehen, sondern nur die geschulten Kräfte, welche alle die geplanten Drainageanlagen ausführen sollen.

Sie sehen, m. H., wie nothwendig es ist, unserem vielfach kargen Boden mit seiner kurzen Vegetationsperiode die höchstmöglichen Erträge abzugewinnen und wie viel wir noch auf dem uns anvertrauten Gebiete von der nimmer rastenden Wissenschaft zu lernen haben.

Das ist die Hauptaufgabe aller landwirthschaftlichen Vereine und Kongresse, dass in wechselseitiger Aussprache die Männer der Wissenschaft uns Praktikern von den neuesten Ergebnissen der Forschungen Mittheilung machen, und dass die in der Berufarbeit stehenden Landwirthe die Gelehrten von den jeweiligen Bedürfnissen in Kenntniss setzen und über die Erfahrungen referiren, die sie bei der Anwendung der Theorie gemacht haben.

Hoffen wir, dass die Verhandlungen unserer Sektion fördernd auf die Entwicklung unserer heimischen Landwirthschaft wirken mögen. Der Göthesche Ausspruch: „Wer Vieles bringt, wird manchem etwas bringen“ berechtigt uns zu der Erwartung, dass ein jeder von uns aus der grossen Zahl der zu behandelnden Themata wenigstens eins finden wird, dessen erschöpfende Behandlung auch seiner eigenen Wirthschaft zu gute kommen wird.

Indem ich Sie, m. H., in diesen von der Stadt Riga uns freundlichst zur Disposition gestellten Räumen herzlichst willkommen heisse, erkläre ich die IV. Sektion unseres landwirthschaftlichen Kongresses für eröffnet.

Nunmehr ersuchte der Präsident den Herrn Regierungs- und Baurath Gerhardt, Königsberg in Pr., um sein Referat über:

### **Quer- oder Längsdrainage?**

Referent bemerkte einleitend, er sei dieser Frage im Jahre 1889—1890 als Schiedsrichter in einem technischen Streite zum ersten Male näher getreten und habe darauf eine Schrift, betitelt „Umgestaltung der Drainagebauten von Längsdrainagen zu Querdrainagen“ (Berlin 1891)<sup>1)</sup> veröffentlicht. An diese Publikation

---

<sup>1)</sup> In der Baltischen Wochenschrift ist diese Schrift bereits eingehend besprochen: Querdrainage contra Längsdrainage (1895 Nr. 9) und die Feld-drainage in Livland (1896 Nr. 6), beide Art. sind von Herrn Kulturingenieur C. J. Johanson.

als Grundlage und an der Hand der im Original vorgelegten Zeichnungen knüpft Referent folgende Ausführungen.

Bei jeder Drainage wird das Wasser durch Röhren von kleinerem Durchmesser, die Saugedrains, dem Boden entzogen und durch Röhren von grösserem Durchmesser, die Sammeldrains, in welche die Sauger münden, nach dem Vorfluthgraben geleitet. Man pflegt die Saugedrains fast ausschliesslich nach der Richtung des stärksten Gefälles, die Sammeldrains quer gegen diese Richtung anzuordnen (Abb. 1); eine entgegengesetzte Lage der Drainzüge (Abb. 2) wird von den meisten

Längsdrainage.

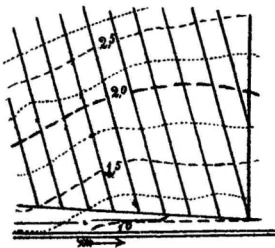


Abb. 1.

Querdrainage.

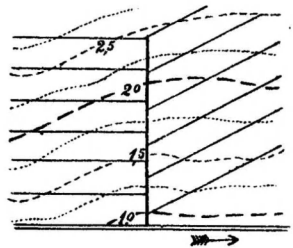


Abb. 2.

Drainatechnikern als unzweckmässig angesehen und von fast allen Schriftstellern über Drainagen als fehlerhaft verworfen. Die beiden Arten der Drainirung mögen nach der Lage der zahlreichen gleichgerichteten Sauger kurz mit Längs- und Querdrainage bezeichnet werden.

Die allein als richtig gepriesene Längsdrainage ist keineswegs die ursprünglich bei Erfindung der Drainage geübte Bauweise gewesen. Sowie man das von einem Berge oberirdisch herabfliessende Wasser nicht durch Längsgräben, sondern viel leichter durch schräge Quergräben auffängt, die in Längsgräben sich vereinigen, so hatten schon die alten Römer für die unterirdische Entwässerung ihrer nassen Böden Drainzüge in schräger Richtung quer über die Abhänge verlegt. Auch die Engländer hatten, als sie gegen Ende des vorigen Jahrhunderts die Drainage neu erfanden, die Saugedrains nach der Quere und nicht nach der Längsrichtung angeordnet. Elkingstone und Johnstone

übten diese Bauweise. Die Nothwendigkeit aber, den aus Steinen hergestellten Drains ein gutes Gefälle zu geben, führte dazu, ihnen das erreichbar günstigste Gefälle nach der Richtung des fließenden Wassers zu verleihen. Und da die Drains auch in dieser Lage ihren Zweck erfüllten, den Boden entwässerten, weniger leicht verschlammten als bei Anwendung der Querrichtung, so folgerte man die Lehre, dass überall die Sauge-drains nach dem stärksten Gefälle anzulegen seien. Diese Lehre wurde selbst beibehalten nach allgemeiner Einführung der runden Drainröhren, welche dem fließenden Wasser viel geringere Widerstände als die Steindrains entgegenstellen. Nur wenige Stimmen wie die von Lord Berners und Toussaint, erhoben sich im Laufe der Zeit dagegen: sie haben kaum Gehör gefunden. Die Vorschriften Leclercs und Vincents und aller folgenden Schriftsteller über Drainagen finden z. Z. fast ausschliesslich Beachtung; die Querdrainage wird verworfen und die Längsdrainage angewandt.

Die Gründe, welche man zu Gunsten der Längsdrainage anführt, sind folgende: Es wird hervorgehoben, dass das Wasser wegen des besseren Gefälles leichter in die Röhren hinein- und schneller aus ihnen herausfließen könne als bei der Querdrainage. Bei letzterer trete das Wasser zwar von oben her in die Drains hinein, aber ein anderer Theil des Wassers müsse an der entgegengesetzten Seite wieder in den Boden zurückfließen, denn der Boden sei unterhalb der Drains ebenso durchlässig wie oberhalb derselben. Jeder Wassertropfen im Boden werde nothwendig bei der Längsdrainage in den Drain gelangen, denn er sei drei Wirkungen unterworfen: der Schwere, der Richtung des Geländegefälles und der Richtung nach dem Drainstrange; er werde sonach einen Weg verfolgen, welcher als die Resultante dieser drei Bewegungsrichtungen betrachtet werden kann, und diese Resultante führt schräg abwärts in den Sagedrain. Die Wirkungen erstrecken sich demzufolge bei der Längsdrainage nach zwei Richtungen, bei der Querdrainage dagegen nur nach einer Richtung, nach aufwärts; denn die unterhalb der Drains entwässerte Fläche sei so gering, dass sie nicht in Frage kommen könne; die Wirkung der Längsdrainage sei daher ungleich grösser als die der Querdrainage. Hieraus wird weiter

gefolgert, dass bei der Längsdrainage zufolge der beiderseitigen gleichmässigen Entwässerung eine grössere Stragentfernung zulässig sei als bei der Querdrainage. Perels kommt in seinem Handbuch des landwirthschaftlichen Wasserbaues S. 382 sogar zu dem Schluss, dass die Entfernung wagerecht gelegter Drains „nur etwas mehr als die Hälfte“ der im stärksten Gefälle liegenden betragen dürfe.

Zweifellos hat die Längsdrainage ihre Verdienste. Mit verschwindend wenig Ausnahmen sind alle Drainagen nach ihren Grundsätzen ausgeführt worden. Die segensreichen Wirkungen sind bekannt. Die Erfahrung scheint daher zu Gunsten der Längsdrainage zu sprechen; dennoch wird sie verworfen werden müssen, sobald sich herausstellt, dass der Zweck mit dem gleichen Erfolge durch die Querdrainage in zuverlässigerer und vor allen Dingen in wohlfeilerer Weise erreicht werden kann. Dies nachzuweisen ist der Zweck dieser Darlegung.

In Einzelheiten ist der Grundsatz der Längsdrainage schon seit längerer Zeit angegriffen und verlassen worden:

- 1) Man hat erkannt, dass es unzweckmässig ist, die Vorschrift allzu ängstlich festzuhalten. Mulden und Thäler, in welchen die Schichtenlinien kreisförmig verlaufen, werden jetzt wohl selten strahlenförmig nach Abb. 3 drainirt: man behält vielmehr nach Abb. 4 die Richtung

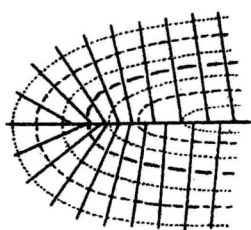


Abb. 3.

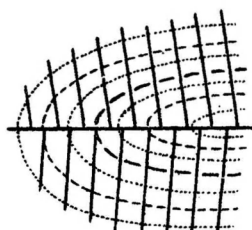


Abb. 4.

der Drains bei und verlegt die höchsten Stränge quer gegen die Richtung des stärksten Gefalles. Durch die strahlenförmige Anordnung wird oft nur wenig Gefälle gewonnen — die für die kurzen Sauger nöthige geringe Neigung kann erforderlichenfalls durch eine unbedeutende



Hebung des oberen Endes leicht erzielt werden — immer aber entsteht der Nachtheil, dass ein grösserer Verbrauch von Röhren sich einstellt. Perels schreibt in den Abb. 228 und 230 seines Werkes die beschriebene strahlenförmige Anordnung der Sauger zwar noch vor: die Beispiele ausgeführter Drainagen, welche er in den Abb. 234, 235 und Tafel I giebt, lassen aber zutreffenderweise diesen Grundsatz vermissen.

- 2) Alle Kopfdrainen wirken gut, selbst da, wo ein ungewöhnlicher Andrang von Grundwasser nicht eintritt. Viele Ingenieure pflegen daher grundsätzlich Kopfdrainen überall anzuwenden. Solche Drainen sind aber nach dem Grundsatz der Querdrainage, nicht der Längsdrainage gebaut.
- 3) Man hat erkannt, dass es bei starken Hängen vortheilhafter ist, die Saugedrainen schräg anzulegen, nicht nach der Richtung des stärksten Gefälles. Die Nothstandsdrainagen in der Eifel sind fast sämmtlich in dieser Weise ausgeführt worden und haben sich gut bewährt. Auch in der Ebene hat sich bei Anwendung der Längsdrainage herausgestellt, dass überall da, wo starke Hänge an flache Lagen anschliessen, eine Trennung der Sauger derartig sich empfiehlt, dass nur die flachen Lagen mit Saugern nach dem stärksten Gefälle, die anschliessenden Hänge dagegen mit schräg gerichteten Saugern, die in besondere Sammler münden, entwässert werden. Diese schräge, praktisch bewährte Lage der Sauger ist Querdrainage, nicht Längsdrainage.
- 4) Weiter ist allen Drainage-Ingenieuren sehr wohl bekannt, dass eine zu grosse Länge der Sauger bei Anwendung der Längsdrainage nicht vortheilhaft ist. Wenn auch die Sauger nach ihrer aus Durchmesser und Gefälle sich ergebenden Leistungsfähigkeit eine erheblich grössere Fläche würden entwässern können, so pflegt man dennoch nach praktischen Erfahrungen ihre Länge nicht über 150 bis 250 m zu bemessen. Man erzielt eine bessere Wirkung, wenn die langen Sauger öfters durchschnitten werden,

das will sagen: die Anordnung von Sammlern quer über den Abhang ist geboten, diese Sammler wirken wie Sauger nach dem Grundsatz der Querdrainage.

Der Rittergutsbesitzer v. Küster in Lomnitz bei Hirschberg berichtet in der Zeitschrift für deutsche Drainirung 1856 (Seite 104) sogar, dass es ihm nicht gelungen war, die vollkommene Trockenlegung einer Fläche durch tiefes Verlegen der nach dem stärksten Gefälle angeordneten Sauger zu erreichen; dass dieser Zweck aber sofort durch einen einzigen Querstrang erzielt wurde, welchen er nur 1,25 m tief quer über die darunter liegenden parallelen Drains und ohne Verbindung mit denselben verlegte. Er fährt dann fort: „Die Wichtigkeit der Anwendung einer transversalen Richtung der Drains stellt sich beim Vorrücken der hiesigen Drainanlagen immer mehr heraus. Nicht nur Kopfdrainen werden hier, wo es nöthig ist, stets angelegt, sondern überhaupt die transversale Richtung der Drains sehr häufig angewendet. Es erweist sich nämlich hier oft als nothwendig, die in der Richtung des stärksten Gefälles laufenden Paralleldrainen in kurzen Entfernungen durch transversal laufende Drains unterbrechen und aufnehmen zu lassen, weil ohne die letzteren die undurchlassenden Bodenschichten, welche im Untergrunde häufig in schmalen Streifen in der Richtung des stärksten Gefälles vorkommen, zuweilen aber auch den Untergrund ganz unregelmässig durchkreuzen, undurchstoßen bleiben und den Abfluss des Wassers im Untergrunde und damit eine vollständige Trockenlegung verhindern würden.“

Mit diesen Einzelfällen von Drainageausführungen, welche auf die bessere Wirkung der Querdrainage hinweisen, stehen die Erfahrungen im Einklang, welche da gemacht wurden, wo der Grundsatz der Querdrainage unbedingt, selbst auf flachem Gelände, zur Anwendung gekommen ist. Von so wenig Technikern dieses Verfahren auch geübt wurde: in den seltenen Fällen, in welchen es geschah, hat sich erwiesen, dass die Querdrainage — sachgemäss ausgeführt — bei grösserer Strangentfernung die gleiche oder eine bessere Wirkung auszuüben vermochte als die Längsdrainage. Neben Lord Berners, Toussaint, dem Drainage-Ingenieur Esser der Berliner Rieselfelder und

einigen anderen ist es ganz besonders das Verdienst des Drain-technikers C. Heinze in Kletzko, Provinz Posen, diesen Grundsatz — unbeirrt um die herrschenden Theorien — hartnäckig verfolgt und in zahlreichen Beispielen ausgeführter Drainagen seine Richtigkeit erwiesen zu haben.

Durch diese praktischen Erfolge wird die Leclerc-Vincentische Lehre erschüttert. Untersuchen wir die Stichhaltigkeit der Gründe, welche zu ihrer Vertheidigung angeführt werden.

Es ist zuzugeben, dass der Wassertropfen leichter in die stark geneigten Saugedrainen der Längsdrainage eindringt und sie schneller durchfliesst als die Sauger der Querdrainage. Aber dieser Umstand ist keineswegs als ein Vorzug, vielmehr als ein Nachtheil anzusehen. Denn wenn das in dem Gelände vorhandene Gefälle hauptsächlich für die Saugedrainen in Anspruch genommen wird, so bleibt für die Sammeldrainen nur wenig Gefälle übrig. Letztere haben daher bei der Längsdrainage vorwiegend ein schwaches Gefälle. Damit die Drains das zufließende Wasser abführen können, erhalten solche Sammler in der Regel grosse Rohrweiten. Ist die Geschwindigkeit in den Saugern gross, so werden Sand- und Schlammtheile hier kräftig durch die Fugen gerissen und in die Drainage eingeführt. An denjenigen Stellen der Sammler, wo die Geschwindigkeit sich ermässigt, müssen diese Sinkstoffe zum Absetzen gelangen. Daher pflegen bei der Längsdrainage sich überall da Verstopfungen einzustellen, wo Sammler mit geringem Gefälle und grossem Durchmesser angelegt wurden.

Viel besser ist es für die Reinhaltung der Drainage, wenn an den Fugen der Sauger eine geringe Geschwindigkeit herrscht, die Geschwindigkeit des Wassers aber auf dem Wege durch die Sammler bis zu den Ausmündungen stetig zunimmt. Dann ist eine erheblich grössere Sicherheit dafür vorhanden, dass die in die Drainage eingedrungenen Sinkstoffe auch wirklich bis zur Ausmündung gelangen. Dazu ist es nöthig, in den oberen Theilen der Drainage, also in den Saugern, thunlichst geringe Gefälle anzuwenden, für die Sammler aber zur Erhöhung der Wassergeschwindigkeit gutes Gefälle zur Verfügung zu haben. Es

werden sonach bei der Querdrainage viel besser Verstopfungen vermieden als bei der Längsdrainage.

Auch dass der Wassertropfen den drei Wirkungen der Schwere, der Richtung des Gefälles und der Richtung nach dem Drain unterworfen ist, muss als richtig zugestanden werden. Aber der viel verbreiteten Meinung, dass er auf der Oberfläche des Grundwassers wie auf einer undurchlässigen Schicht gleichsam abwärts rollend nach der Richtung der Resultante dieser drei Kräfte schräg abwärts in den Drain gelangt, ist entgegenzutreten. Denn wenn diese Anschauung richtig wäre, so müsste ein Zuströmen des Wassers nur an den beiden Punkten a und b (Abb. 5) jeder Fuge des Saugers stattfinden und damit die Entwässerung eines Geländes ungemein langsam vor sich gehen. Thatsächlich, und jedem erfahrenen Draintechniker sehr wohl bekannt, strömt aber das Wasser von unten und von der Seite in die Drains (Abb. 6). Es geht eben überall dahin, wo es den

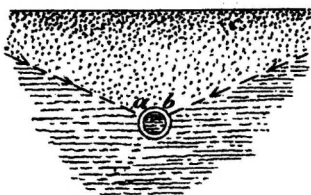


Abb. 5.

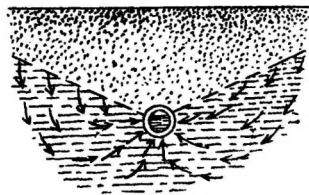


Abb. 6.

geringsten Widerstand findet; und der Wassertropfen, welcher im Boden unmittelbar unter einer Drainfuge sich befindet, kann nicht nach unten in das Grundwasser, sondern nur nach oben in den Drain entweichen. Die Nachbartropfen folgen, die Bewegung setzt sich weiter fort, und es entsteht für den Weg des Tropfens nach dem Drain eine Linie, die anfänglich senkrecht in den Boden verläuft und dann in gekrümmter Richtung nach dem Drain sich wendet.

Die Ausführungen, dass die Wirkung der Querdrainage nur einseitig nach oben gerichtet sei, dass das vom Sauger aufgenommene Wasser unterhalb desselben wieder entweichen könne,

dass die Strangentfernung wegen der einseitigen Wirkung nur gering bemessen werden dürfe, während die Längsdrainage nach beiden Seiten gleichmässig wirkt und daher eine viel grössere Strangentfernung zulasse, werden durch ein im Jahre 1890 erschienenenes Buch: „Neue Theorie der Boden-Entwässerung von F. Merl, Kreis-Kulturingenieur in Speier“ widerlegt. Merl untersucht nach den Gefällverhältnissen des Geländes und der Neigung des sich einstellenden Grundwasserspiegels diejenige Fläche, welche ein einzelner Punkt des Drains, also eine Fuge, zu entwässern vermag. Er nimmt hierbei eine geradlinige Neigung des Grundwasserspiegels an und kommt zu dem Ergebniss, dass die entwässerte Oberfläche stets einen Kegelschnitt darstellt. Der Kegelschnitt ist ein Kreis, wenn der Neigungswinkel des Geländes  $= 0$  ist, eine Ellipse, wenn dieser Winkel kleiner ist als der Neigungswinkel des Grundwasserspiegels, eine Parabel, wenn beide Winkel einander gleich sind, und eine Hyperbel, wenn die Neigung des Gefälles grösser ist als die Neigung des Grundwasserspiegels. Gewöhnlich ist die Neigung des Gefälles geringer als die Neigung des bei der Drainage sich einstellenden Grundwasserspiegels, also die entwässerte Fläche eine Ellipse. In dem unteren Brennpunkt derselben befindet sich die entwässernde Fuge. Je grösser die Neigung des Geländes ist, um so grösser wird die Exzentrizität der Ellipse, d. h. um so flacher ihre Form. Dieses Ergebniss ist so einfach, dass es selbst jedem einleuchten muss, welcher nicht Lust hat, den mathematischen Entwicklungen Merls zu folgen. Man braucht sich nur vorzustellen, dass die Drainage über sich einen Kegel trocken legt, dessen Achse senkrecht steht und dessen Spitze die Fuge darstellt. Dieser Kegel wird von der schrägen Geländefläche gewöhnlich in einer Ellipse geschnitten werden. Das Ergebniss würde auch nahezu dasselbe bleiben, selbst wenn für die Neigung des Grundwasserspiegels nicht, wie Merl annimmt, eine gerade vorausgesetzt wird, sondern eine nach oben gekrümmte Linie. Aus diesem Ergebniss ist aber weiter die Schlussfolgerung abzuleiten, dass man die einzelnen Fugen eines Drainzuges in wagrechter Folge und nicht nach der Richtung des stärksten Gefälles an einander reihen muss, wenn man durch dieselbe Zahl von

Fugen die grösstmögliche Fläche entwässern will, weil die Breite des trockengelegten Streifens in ersterem Falle der grossen, in letzterem aber der kleinen Achse der Ellipse entsprechen würde.

Längsdrainage.

Querdrainage.

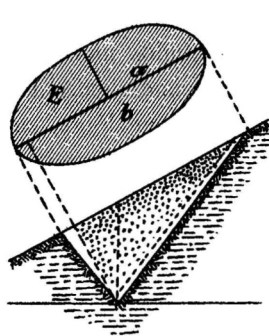


Abb. 7.

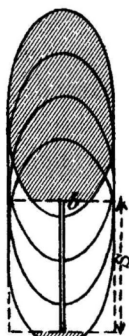


Abb. 8.

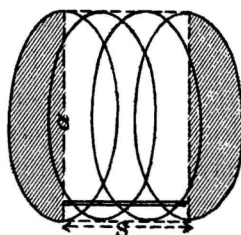


Abb. 9.

Die Befürchtung, dass die Entwässerung bei der Querdrainage zu langsam vor sich gehen könnte, dass nasse Streifen zwischen den Drains sich durch geringeren Ertrag bemerkbar machen möchten, weil das Wasser vorwiegend nach dem unteren Drain fließen, also einen weiten Weg zurücklegen muss, ist nicht zu theilen. Man könnte entgegen, dass auch bei der Längsdrainage das Wasser nicht auf dem kürzesten Wege senkrecht nach dem Drain fließt, sondern in schräger Richtung einen fast ebenso langen Weg zurücklegt. Aber die Theorie von der Länge des Weges ist überhaupt nicht am Platze: denn jede Drainfuge nimmt das Grundwasser ihrer Umgebung auf und führt es weiter; jeder Tropfen hat zunächst das Bestreben senkrecht zu versinken und folgt dem ausweichenden Nachbartropfen. Es kümmert uns also bei der Drainage nicht der Weg des einzelnen Tropfens selbst, sondern ausschliesslich die Senkung des Grundwasserspiegels im ganzen, und diese Senkung tritt bei der Querdrainage zufolge der trichterförmigen Wirkung der Fugen ebenso schnell ein wie bei der Längsdrainage. Nur in sehr stark geneigten Hängen würde bei sehr weiter Strangentfernung die Entwässerung vielleicht verzögert werden können; doch ist hier aus anderen, unten näher erörterten Gründen eine so enge

Strangentfernung geboten, dass die Verzögerung der Entwässerung ganz ausgeschlossen ist.

Bei allen diesen Erwägungen ist eine vollkommen gleichartige Beschaffenheit des Bodens vorausgesetzt worden. Dies entspricht nicht immer dem wirklichen Zustande des drainagebedürftigen Landes. Die Erde verdankt ihre jetzige Oberfläche dem Einfluss mächtiger Fluthen, die in früheren Zeiten in die damals vorhandenen Thäler und Mulden brachen. Je nach der Heftigkeit der Strömung, dem Gefälle des Geländes, der loseren oder festeren Beschaffenheit des daselbst vorhandenen Bodens wurden grössere oder kleinere Furchen in denselben gerissen, muldenförmige Vertiefungen entstanden, feste Bänke blieben stehen. Die losgelösten Bodentheile wurden fortgeführt und da, wo die Fluthen einen ruhigeren Verlauf nahmen oder eindämmende Bodenerhebungen sie zum Stillstand brachten, abgesetzt. Hierbei sanken naturgemäss die schwersten Theile, Kies und Sand, zunächst zu Boden, füllten daher die in der Längsrichtung des Gefälles gerissenen Furchen aus, darüber lagerten sich die leichteren Sinkstoffe, Thon und Mergel. Spätere Fluthen haben in die so gebildeten Ablagerungen bis in die neueste Zeit hinein ähnliche Umformungen hervorgebracht, Furchen ausgerissen und ihre Sinkstoffe abgesetzt. Immer aber folgten die Furchen in der Hauptsache der Bewegung des Wassers, also der Richtung des stärksten Gefälles, und immer setzten sich in die so entstandenen tiefsten Theile die schwersten Sinkstoffe, Kies und Sand, zuerst ab und bildeten so mehr oder weniger zusammenhängende wasserführende Schichten. Hieraus erklärt sich, dass der drainagebedürftige schwere Boden oft zahlreiche Abstufungen aufweist, dass neben dem schwersten Thon, dem dichtesten Mergel mitunter mehr oder weniger reiner Sand und Kies lagert, dass Schichten von starker Durchlässigkeit den Boden oft durchziehen. Derartige Schichten bilden Sammelstellen für das Wasser und können in ähnlicher Weise wie die Saugedrains wirken, wenn ihnen nur Vorfluth gegeben wird. Diese Vorfluth zu erschliessen muss Aufgabe der Saugedrains sein. Da nun nach der Bildung der Erdrinde die wasserdurchlässigen Schichten die früher ausgerissenen Furchen ausfüllen und letztere in den meisten Fällen

dem stärksten noch jetzt vorhandenen Gefälle folgen, so folgen auch die wasserführenden Schichten in schwerem Boden in der Regel dem stärksten Gefälle des Geländes. Will man dieselben zur Erschliessung der Vorfluth durch Drains treffen, so ist es geboten, diese Drains quer und nicht der Länge nach anzuordnen.

Man kann unter günstigen Umständen, wenn der Boden viel wasserführende Schichten aufweist, mit einem einzigen Sauger auf diese Weise viel erreichen. In der Regel ist es aber bei der Zerrissenheit der wasserführenden Schichten erforderlich, mehrere Sauger gleichlaufend quer über das Gelände zu vertheilen. Die Entfernung dieser Sauger kann um so grösser genommen werden, je zahlreicher und stärker durchlässig die wasserführenden Schichten beim Aufgraben der ersten Draingräben sich erweisen, je grösser „die natürliche Drainage“ ist. Die praktische Erfahrung muss hier Lehrmeisterin sein.

Es ergibt sich sonach, dass weder für gleichartige noch für ungleichartige Böden die Längsdrainage am Platze ist.

Die Querdrainage hat folgende Nachtheile:

- 1) Das Abstecken der Drains und das Verlegen derselben ist schwieriger. Denn da die Saugedrains mit wenig Ausnahmen nach dem geringstzulässigen Gefälle verlegt werden, so müssen sie sämmtlich nivellirt und ihre Sohlenlage durch Schnurschlag bestimmt werden. Bei der Längsdrainage ist das Nivellement aller derjenigen Sauger entbehrlich, welche in so starkem Gefälle liegen, dass ein schlechtes Verlegen durch die Arbeiter auch ohne Schnurschlag nicht zu befürchten ist. So ist von dem Ingenieur sowohl wie von dem Schachtmeister eine grössere Sorgfalt und Arbeitsleistung zu beanspruchen. Auch die Arbeiter müssen beim Ausheben der Gräben, Herstellen der Sohlen und Verlegen der Röhren eine grössere Vorsicht aufwenden, als bei den stärker geneigten Saugern der Längsdrainage erforderlich ist; es ist darum unvermeidlich, dass die Querdrainage — nach der Einheit des verlegten Stranges beurtheilt — theurer wird als die Längsdrainage. Die Mehrkosten werden aber mehr als aufgewogen durch die erhebliche Ersparniss an Drainlänge.



- 2) Der Einfluss der wasserführenden Schichten, also die Wirkung der natürlichen Drainage, kann erst nach dem Ausheben der ersten Draingräben beurtheilt werden. Ein erfahrener Draintechniker wird zwar nach der Nässe des Bodens im Frühjahr Schlüsse über das Vorhandensein und die Richtung von durchlässigen Schichten ziehen — die Besichtigung des Feldes zu solchen Zeiten ist daher von grosser Wichtigkeit —; aber ein genaues Urtheil über Vorkommen, Mächtigkeit und Wirkung der natürlichen Drainage ist nur nach Ausheben der Draingräben selbst möglich. Da nun die Wirksamkeit der Sauger und damit ihre Strangentfernung von dem Grade der natürlichen Drainage abhängig ist, so kann die Feststellung der Strangentfernung endgültig erst während der Bauausführung geschehen. Dieser Umstand ist überall da unerheblich, wo Entwurf und Ausführung der Drainage gleichzeitig stattfinden. Er kommt nur dann zur Geltung, wenn der Drainplan, wie bei fiskalischen Drainagen, vor der Ausführung entworfen und zur Genehmigung vorgelegt werden muss. Aber auch hier lässt sich nach gewissen Erfahrungssätzen die Strangentfernung vorher bestimmen und der Kostenanschlag mit völlig ausreichender Sicherheit danach aufstellen. Thatsächlich werden etwa nöthige Abweichungen bei den grossen Strangentfernungen der Querdrainage sehr unerheblich sein, es wird sich in der Regel nur um die Entscheidung handeln, ob für eine bestimmte Fläche ein Strang mehr oder weniger zu verlegen sei als der Entwurf angiebt. Es fällt daher auch dieser Nachtheil kaum ins Gewicht, er kann niemals Veranlassung geben, die Querdrainage nicht anzuwenden. Bei der Längsdrainage befindet man sich, wenn wirthschaftlich drainirt werden soll, in genau derselben, wenn nicht in einer noch schlimmeren Lage. Je durchlässiger der Boden sich bei der Ausschachtung erweist, um so weiter muss, in Ergänzung des Drainageentwurfs, die Strangentfernung genommen werden, und umgekehrt. Die nicht drainagebedürftigen Stellen sollen bei der Längsdrainage genau

ebenso ausgeschlossen werden wie bei der Querdrainage. Abweichungen vom Drainplan nach Massgabe des Bodenbefunds haben aber bei der Längsdrainage einen grösseren Einfluss auf den Entwurf, da die Strangentfernung kleiner ist und daher die Zahl der einzuschaltenden oder entbehrlichen Stränge grösser wird. Es ergibt sich sonach, dass in Bezug auf die nach dem Bodenbefund während der Ausführung erforderlichen Abweichungen die beiden Arten der Drainagen sich gleichmässig verhalten.

Diesen Nachtheilen der Querdrainage können folgende sehr bemerkenswerthe Vorzüge entgegengestellt werden:

- 1) Eine grössere Strangentfernung ist zulässig. Denn die Wirksamkeit des einzelnen Drains erstreckt sich nach der Theorie der Ellipse auf eine grössere Fläche bei homogener Bodenbeschaffenheit, und sie wird verstärkt durch die Wirkung der wasserführenden Schichten bei nicht homogenen Böden. Hieraus ist eine erhebliche Ersparniss an Draingräben und Drainröhren abzuleiten.
- 2) Die Sammler liegen im stärksten Gefälle; sie können daher zur Abführung derselben Wassermenge einen geringeren Durchmesser erhalten. Das Gebiet, welches ein Drain von bestimmter Weite entwässert, wird grösser als bei der Längsdrainage; es werden daher weniger Röhren von grossem Durchmesser gebraucht.
- 3) Verstopfungen sind weniger zu befürchten, da die Wassergeschwindigkeit in den Sammlern grösser ist, als in den Saugern.

Die Korreferenten, welche beide zugleich als Schriftführer fungiren mussten, beschränkten sich auf kurze Bemerkungen.

Herr Obertaxator von Blaese sprach sich entschieden für das Prinzip der Querdrainage aus, betonte jedoch, dass bei der nach diesem Prinzip von manchen Technikern entworfenen Drainage die Wirkung der Drains zuweilen überschätzt würde. Die Querdrainage gestattet bekanntlich grössere Abstände der Drains, doch dürfe man hierbei, um die Anlagekosten sehr bedeutend zu vermindern, nicht zu weit gehen, ohne die volle Wirkung einer Drainage illusorisch zu machen.

Herr Landeskulturinspektor Wöldike meinte, dass die Beweisführung Merls doch nicht das letzte Wort in der Sache repräsentiren könnte, da sie nicht nur homogenen Boden, sondern auch stillstehendes Wasser zur Voraussetzung hatte und also der thatsächlichen Horizontalbewegung der Grundwasserströme keineswegs Rechnung trug. Bei gerechter Berücksichtigung derselben würde der unter Nr. 1 der „Vorzüge“ erwähnte besondere Fall einer „verstärkten Wirkung“ der Drainage eben die Regel werden und diese Wirkung sich jedenfalls hauptsächlich nach unten statt nach oben — wie Merl vorausgesetzt — zeigen. Im weiteren Verlauf der Diskussion wurde versucht festzustellen, in wie weit die Priorität einer rationellen Durchführung der neuen Prinzipien dem Auslande oder den inländischen Technikern zukäme — eine Frage, deren weitere Erörterung der Herr Vortragende mit eleganter Kourtoisie ablehnte.

Dann sprach Professor F. Schindler über

**Einige wesentliche Momente des Flachsbaues in den baltischen Provinzen mit besonderer Berücksichtigung der Saaten-(Sorten)-Frage.**

M. H.! Es kann hier nicht meine Absicht sein, eine erschöpfende Darstellung des Gegenstandes zu geben, denn es würde dies weitaus den Rahmen überschreiten, der den Vorträgen dieses Kongresses vorgezeichnet ist, und ich liefе ausserdem Gefahr, Dinge vorzubringen, die Ihnen längst bekannt und vertraut sind. Deshalb beschränke ich mich auf einige wesentliche Momente und lege das Hauptgewicht auf die Saaten-, resp. Sortenfrage, denn alle Bestrebungen zur Hebung des Flachsbaues müssen, wie bei den anderen Kulturpflanzen, von der Wahl einer entsprechenden Leinsaat oder Sorte ausgehen, weil nur hierdurch dauernde Erfolge zu erzielen sind. Merkwürdiger Weise ist in Bezug auf diesen Punkt in den baltischen Provinzen noch sehr wenig oder nichts geschehen, wie auch die heurige landwirthschaftliche Zentralausstellung beweist, und wenn trotzdem die Leinsaaten dieses Gebietes im Auslande so gesucht und geschätzt sind, so ist dies viel weniger der Kultur, als den natürlichen Bedingungen zuzuschreiben, unter

welchen sich die Flachspflanze in Livland und in den benachbarten Gouvernements entwickelt.

In klimatischer Beziehung stellt der Lein, soweit er als Faser- und nicht als Samenpflanze angebaut wird, bekanntlich Anforderungen, die der Erzeugung von Körnerfrüchten keineswegs besonders günstig sind. Er darf nicht zu viel und vor allem keine anhaltende Sommerwärme empfangen, wenn die Pflanze hoch emporschiessen, sich wenig verästeln und eine werthvolle Faser liefern soll. Diese Bedingungen finden sich hierzulande, wo die Julitemperatur in den Flachsterritorien Livlands nirgends bis zu 18° C. ansteigt und der Himmel im Mittel zu  $\frac{2}{3}$  mit Wolken bedeckt ist, reichlich erfüllt. Dazu kommt, dass Regen, Nebel und Sonnenschein während der Zeit des Wachstums häufig mit einander abwechseln, und gerade dieser Wechsel ist es, welcher die Faserpflanze in eigenthümlicher Weise begünstigt.

Was den Boden betrifft, so darf dessen Beschaffenheit als eine für den Flachsbaue sehr günstige bezeichnet werden; in den Gebieten Livlands, wo der meiste und beste Flachs gewonnen wird, wie in den Kreisen Fellin, Wolmar, Walk und Wenden, herrschen durchweg postglaziale Geschiebelehme vor, welche infolge ihres reichlichen Sandgehaltes leicht zu bearbeiten und stellenweise für den Flachsbaue ganz vorzüglich geeignet sind.

Diese ausgesprochene Gunst der Lage wird durch die primitive Kultur des Leins entschieden nicht genügend ausgenutzt. Ich kann mich in Bezug darauf mit dem Hinweis auf allgemein bekannte Thatfachen begnügen, denn die Mängel unserer Flachsbau-technik sind zu offenkundig, als dass ich Ursache hätte auf diesen Punkt näher einzugehen. Jedoch kann ich es mir nicht versagen, darauf hinzuweisen, wie viel in dieser Beziehung geleistet werden könnte. Es beweisen dies die hohen Erträge, welche auf einzelnen livländischen Rittergütern gewonnen sind. Während der Bauer z. B. im Fellinschen Kreise 10 Pud geschwungenen Flachs pro Lofstelle (442 kg pro ha) gewinnt, stellt sich auf den besser bewirthschafteten Grossgütern der mittlere Ertrag auf 12½ Pud (553 kg pro ha); in neuerer Zeit werden auch noch höhere Erträge, bis zu 14 und mehr Pud

(600 und mehr kg pro ha) erzielt, und zwar nur durch bessere Bodenbearbeitung, Pflege und dichtere Saat, jedoch ohne Kunstdünger und ohne anderweitige, ausserordentliche Kulturmassregeln. So liegt mir z. B. eine Ertragsberechnung vom Jahre 1897 aus dem Fellinschen Kreise vor, die im wesentlichen Folgendes ergibt:

Erträge pro Lofstelle (0,37 ha)

14,7 Pud Faser zu 3 Rbl. 36 Kop. . . . .	49 Rbl. 40 Kop.
11,75 Pud Leinsaat zu 95—116 Kop. . . . .	12 „ 88 „
Werth der Abfälle: Kaff, Spreu, Samenabfall . . . . .	1 „ 60 „
	<hr/> Sa. 63 Rbl. 88 Kop.

Ausgaben:

Bestellung, Ernte, Röste, Aufbereitung nebst

Fracht nach Riga . . . . .	27 Rbl. 24 Kop.
Pachtzins pro Lofstelle . . . . .	4 „ — „
	<hr/> Sa. 31 Rbl. 24 Kop.

Demnach berechnet sich ein Reinertrag von 63,88—31,24 = **32,64 Rbl.** (oder pro ha in deutschem Gelde von 195,43 M.).

Allerdings sind diese Beispiele hoher Erträge nur vereinzelt anzutreffen, allein sie beweisen doch deutlich, was bei einigem guten Willen hierzulande geleistet werden kann.

Ein weiteres, wesentliches Moment der Flachskultur im Baltikum betrifft die Saaten- resp. Sortenfrage. Dieses Moment ist um so bedeutungsvoller, als es nicht nur den baltischen Landwirth, sondern auch in hervorragendem Grade den ausländischen Importeur von Flachs und Leinsaat interessirt. Die Frage ist: Haben wir es in Livland und den benachbarten Gebieten nur mit einer Sorte zu thun, oder haben wir nach den verschiedenen Gebieten auch verschieden zu bewerthende Sorten zu unterscheiden? Bekanntlich ist diese Frage durch die Erfahrungen langer Jahre in dem letzteren Sinne entschieden worden, d. h. man ist dahin gelangt, dem livländischen Gewächs im allgemeinen eine höhere innere Qualität, einen grösseren Faserreichthum und eine feinere Faser zuzuschreiben, als den Sorten aus den benachbarten Gouvernements, insbesondere jenen aus Pskow und Witebsk. — Damit steht in Uebereinstimmung, dass unter den ausländischen, namentlich reichsdeutschen Flachs-

produzenten die sogenannte Pernauer Saat eine besondere Werthschätzung genießt.

Meine Jahre lang fortgesetzten vergleichenden Anbauversuche mit den örtlichen Leinsorten, meine Messungen und Faserbestimmungen, über welche ich in den Berliner Landwirthschaftlichen Jahrbüchern ausführlich berichtet habe, bestätigen dieses praktische Urtheil in bemerkenswerther Weise. Sie haben nämlich ergeben, dass das in Livland einheimische Gewächs im Durchschnitt den feinsten und faserreichsten Stengel erzeugt, denn es betrug der Gesamtfasergehalt, den ich nach einer neuen Methode mit grosser Genauigkeit bestimmte, bei den livländischen Sorten 27,3 %, bei dem Fellinschen Lein sogar 28,4 Prozent, während er bei den kurischen Sorten nur 24,95 und bei den Sorten aus Pskow und Witebsk nur 24 Prozent im Mittel erreichte.

Diese Zahlen beweisen von neuem, dass Livland vor allen anderen Nachbargebieten für die Erzeugung eines qualitätvollen Gewächses prädestinirt ist, und sie lassen den Wunsch als berechtigt erscheinen, es möchte dieser Thatsache durch bessere Kultur und durch womöglich genossenschaftliche Verwerthung der Flachsprodukte, insbesondere der Leinsaaten, in entsprechender Weise Rechnung getragen werden.

Die Verbreitung besserer Kulturmethoden und werthvoller Leinsaaten im Lande selbst, könnte durch Anlage von Flachsmusterfeldern, nach dem Vorbilde Deutschlands und Oesterreichs, wesentlich gefördert werden. Was den genossenschaftlichen, direkten Export von Leinsaaten betrifft, so sind bekanntlich Anläufe hierzu gemacht, allein die Sache wird so lange auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen, bis die Herren Produzenten sich entschliessen die für den Export bestimmten Saaten in derselben Reinheit und guten Sortirung herzustellen, wie dies seitens gewisser altrenommirter Handelsfirmen in Riga und Pernau seit langer Zeit üblich ist. Kosten und Mühe würden sich dabei nicht nur durch die höheren Preise bezahlt machen, welche man im Auslande für tadelloses ostseeprovinzielles Saatgut gern bewilligt, sondern auch durch die Verwendung eines solchen im örtlichen Flachsbau selbst, der in-

folge der Gunst der natürlichen Verhältnisse jede technische Vervollkommnung durch höhere Erträge zu lohnen verspricht.

Anschliessend referirte Professor E. Pfuhl über den:

### **Flachs als Handelsartikel.**

M. H.! Nur 15—20 Minuten sind mir zur Besprechung des Flachses als Handelsartikel bewilligt worden. Ich muss mich deshalb auf ein kurzes Referat beschränken. Der geehrte Herr Vorredner hat Ihnen gezeigt, auf welchem Wege die Erträge an Stengelflachs gefördert, wie dieselben erheblich gesteigert werden können. Dass wir diesbezüglich gegen einige andere Kulturländer zurückstehen, ist bekannt. Näheres enthält meine Broschüre: „Weitere Fortschritte in der Flachsgevinnung.“ Sie wollen mir aber erlauben kurz Folgendes hier vorzuführen.

Der Flachs als Handelsartikel, also als Schwingflachs oder als Hechelprodukt von diesem, als Heede hat, wie die Flachsproduzenten mit Recht klagen, eine immer mehr fortschreitende Entwerthung erfahren, so dass der denselben verbleibende Reingewinn immer kleiner geworden ist.

Die Käufer, die Spinner andererseits beklagen sich über die zunehmende Verschlechterung der Qualität des Handelsflachses und über immer noch zu hohe Preise, welche nicht in richtigem Verhältniss zu den Garnpreisen stehen. — Beide haben Recht.

In Bezug auf die Ursachen und Abhülfe dieser Erscheinung gehen aber die Ansichten auseinander.

Thatsache ist, dass Flachs einen sehr starken Preisrückgang allein in den letzten 20 Jahren erlitten hat, dass aber die Garnpreise stets in stärkerem Verhältniss und zwar vorher sanken.

Es muss deshalb gesagt werden, dass das Sinken der Flachspreise eine Folge des Sinkens der Garnpreise gewesen ist.

In den Spinnereien zeigte sich, dass trotz des Sinkens der Flachspreise die Differenz zwischen Garnpreisen und Rohmaterialpreisen geringer wurde, so dass bei denselben Spinnkosten der

Reingewinn sank. Erst nachdem es den Spinnern gelang durch verschiedene Betriebsverbesserungen die Spinnkosten zu ermässigen, blieb den Spinnern eine bescheidene Rente.

Sehen wir uns nun um nach den Ursachen, welche das Sinken der Garnpreise, bezw. der Preise für Flachsfabrikate überhaupt, herbeigeführt haben, so muss zunächst konstatirt werden, dass eine Vermehrung der Spindelzahl im Westen von Europa nicht stattgefunden hat, ja, in Rücksicht auf die gestiegene Einwohnerzahl, sogar etwas zurückgeblieben ist. Eine Ueberproduktion im gewöhnlichen Sinne und dadurch herbeigeführte Herabdrückung der Garnpreise liegt nicht vor. Wenn trotzdem der Flachsexport Russlands besonders nach Deutschland hin, das der grösste Flachskonsument Russlands ist, fortwährend steigt, so erklärt sich dies in einfacher Weise dadurch, dass dort und in Oesterreich der Flachsanbau wegen ungenügender Rentabilität zurückgegangen ist. Russland deckt also nur den hierdurch in den letzten 30 Jahren etwa entstandenen Ausfall.

Sehen wir uns nun unter denjenigen Faserstoffen um, welche in Konkurrenz mit dem Flachse treten, so sind hauptsächlich bemerkenswerth: Wolle, Baumwolle und Jute. Wir wissen, dass nach dem Auftreten des Wollapostels Professor Jäger die leinene Wäsche in erheblichem Masse verdrängt worden ist. Diejenigen Personen aber, welche die Wolle nicht vertrugen, kehrten nicht zum Leinen zurück, sondern gingen zur Baumwolle über, welche also ein immer stärker werdender Konkurrent des Flachses und des aus demselben erzeugten Leinens wird.

Der Import an Baumwolle hat sich denn auch seit 1860 verdreifacht.

Da sich nun Baumwolle zu ähnlichen Fabrikaten wie Flachs verarbeiten lässt, so ist es eben erklärlich, dass sie bei wesentlich niedrigerem Preise als jener denselben verdrängen, bezw. auch auf einen Preisrückgang der Flachsfabrikate einwirken musste. Während des Nordamerikanischen Krieges stiegen die Preise für die Baumwolle für Middle Orleans bis auf 27,89 Pence für 1 Pf. engl. und datirt aus jener Zeit der bedeutende Aufschwung der Flachsindustrie. Von da ab bis zur Gegenwart



sanken die Preise für Baumwolle immer mehr bis auf 3—4 Pence für dieselbe Marke.

Die Leinenfaser kann aber bei den in Betracht kommenden Fabrikaten nur dann mit der Baumwolle noch konkurrieren, wenn Kronflachs 26 Rbl. pro Berkowitz und die Baumwolle Middle Orleans etwa 7—9 Pence pro  $\text{℥}$  engl. kostet.

Es ist deshalb durchaus gerechtfertigt, wenn die Rohbaumwolle einem Eingangszölle unterworfen wird wie in Russland, um hier wenigstens die Erzeugung von Flachs zu ermöglichen und die Verarbeitung desselben lohnender zu gestalten, als in den Nachbarländern.

In Betreff der dritten Konkurrentin, der Jute, möge erwähnt werden, dass diese Faser nur den ordinären Heedesorten Konkurrenz bereiten kann, da diese gewöhnlich nicht feiner als zu Nr. 8 engl. und nur ausnahmsweise etwas in geringem Umfange zu höheren Nummern versponnen werden kann. Für Flachs und Heede ist aber Nr. 8 so ziemlich die grösste Nummer. Das Verwendungsgebiet der Jute ist also ein sehr begrenztes, weshalb sie nicht in Konkurrenz mit den besseren und feineren Flächsen und Heeden tritt. — Pack und Sackleinen sind die eigentlichsten Fabrikate für Jute. — Die ordinären Flachsheeden dürfen aber bei rationellem Anbau und Behandlung der Leinenfaser überhaupt nicht entstehen, sondern nur da nebenbei vorkommen, wo dieselbe wegen der Samengewinnung gezogen wurde und gehörig reifte. — Da nun in diesem Falle die Samengewinnung die Hauptsache ist und durch diese auch ein entsprechender Nutzen erzielt wird, so kann die nebenbei noch entstehende grobe Faser lediglich als Nebenprodukt angesehen werden.

Wir haben nun gesehen, dass die Baumwolle die Hauptkonkurrentin des Flachs ist. Die Gewinnung der Baumwolle unter Mitwirkung von Maschinen ist aber sehr einfacher Natur; es genügt ein entsprechend vermehrter Anbau der Pflanze, um trotz der niederen Preise des Produktes doch noch einen entsprechenden Nutzen zu erhalten. Bei der Gewinnung der Flachsfaser liegen aber ganz andere Schwierigkeiten vor, die Ihnen, meine Herren, bekannt sind, und doch kann der Flachs nur

dann innerhalb etwas weiterer Grenzen mit der Baumwolle konkurriren, wenn er zu entsprechend niederen Preisen geliefert wird. — Dies ist aber nur möglich, wenn

- 1) der Anbau des Flachses unter entsprechender Auswahl der Flachssorte intensiver und rationeller betrieben wird, so dass sich das Quantum an gewonnenen Stengeln pro Flächeneinheit vermehrt und sich die Qualität, d. i. insbesondere die Feinheit und Theilbarkeit, der Faser erhöht;
- 2) müssten billigere und bessere Verfahren zur Abscheidung der spinnbaren Fasern von den Stengeln zur Anwendung kommen, durch welche ein Verderben der Faser ausgeschlossen, die Quantität derselben aber erhöht und die Qualität richtig zur Geltung gebracht wird.

Beide Momente zusammen müssen dann eine wesentlich grössere Rente für den Flachsproduzenten geben.

Was den ersten Punkt anbelangt, so hat Herr Professor Schindler einige Momente hervorgehoben, welche zur Erreichung höherer Erträge an Stengel beitragen; es ist nicht meine Aufgabe, mich hierüber näher auszubreiten.

Gestatten Sie mir aber über den zweiten Punkt, die rationelle Abscheidung der Flachsfaser von den Stengeln, wenigstens ein paar Worte.

Sie wissen, meine Herren, dass die von einer zarten Oberhaut bedeckte Flachsfaser den Stengel vollständig umgiebt. Die Fasern selbst sind unter sich und an den umgebenden Geweben durch eine Interzellulärsubstanz fest verbunden, die sich nicht in Wasser löst.

Es handelt sich nun darum diese Interzellulärsubstanz umzuwandeln, zu zersetzen, wodurch das Loslösen der Fasern von den Stengeln und die Theilbarkeit der ersteren erreicht wird.

Bei allen zu dem Zwecke angewendeten Methoden hängt das Endergebniss noch ab von der Art der Pflanze, deren Wachstum, Witterungseinflüssen und dem Reifestadium der Pflanze.

Je früher der Flachs gerauft wird, ein um so feineres Produkt erhält man, jedoch ist alsdann die Festigkeit geringer, als bei dem später geernteten Produkt, das dagegen gröbere Fasern zeigt.

Bei den alten Methoden der Fasergewinnung der Rasenröste, der Wasserröste und der gemischten Röste ist der Rösteprozess, der hier auf einer Fermentation beruht, sehr schwer zu überwinden. Fehlt die sorgsame Ueberwachung, so tritt ein Ueberrotten des Flachses ein, d. h. es wird die Faser selbst angegriffen. Die gewöhnlich übliche Methode, die vielfach, insbesondere bei der Wasserröste, Anwendung findet, ist ferner selbst bei grösster Aufmerksamkeit nicht fähig ein gutes und insbesondere gleichförmiges Produkt zu geben. Es finden sich stets zu wenig geröstete Stengel neben überrotteten. Die Folge hiervon ist einerseits trotz energischer Bearbeitung ein unreiner Flachs von sehr verschiedenwerthigen Eigenschaften in ein und demselben Bunde und andererseits bedeutende Verluste bei der Faserabscheidung.

Es kann nicht in meiner Absicht liegen hier auf die Fehler hinzuweisen, die bei dieser Gewinnungsmethode gewöhnlich begangen werden. Das Bestreben, möglichst wenig Kosten zu verursachen, wegen der gesunkenen Preise des Schwingflachses, ist wohl ein Hauptmotiv dafür, dass diese Gewinnungsmethode immer oberflächlicher betrieben wird.

Aber selbst bei sorgfältigster Ausführung der älteren Verfahrensmethoden erzielt man nur unter besonders günstigen Verhältnissen, wie sie z. B. in Belgien vorliegen, vorzügliche Resultate.

Da, wo diese Vorbedingungen fehlen, werden erfahrungsgemäss auch bei grösster Sorgfalt stets weniger gute Resultate erreicht.

Um so freudiger muss es daher begrüsst werden, dass unter verschiedenen neueren anderen Verfahrensarten eine von Prof. Dr. Baur erfundene und von der Firma J. D. Gruschwitz & Söhne in Neusalz a./O. in Deutschland mehrfach und auch in Russland eingeführte Röstmethode nach den bisher vorliegenden Erfahrungen ganz vorzügliche Resultate ergibt.

Ein Vorzug dieser Methode liegt darin, dass bei genauer Beobachtung der Vorschriften:

- 1) ein Verderben der Fasern so gut wie ausgeschlossen ist;
- 2) das Resultat quantitativ und qualitativ ein wesentlich besseres ist, als das nach anderen Methoden erreichte;

- 3) dass die Unkosten bei diesem Verfahren reichlich durch die erzielten höheren Erträge gedeckt werden und dass noch ein angemessener Reingewinn verbleibt.

Diese Methode, welche in Russland zuerst durch Herrn B. Baron Wolff-Stomersee, Livland ausgeführt wurde, und deren schöne Ergebnisse in Gruppe 5 Klasse 4 unter Nr. 43 ausgestellt sind, ist eine chemische Methode.

Der gut sortirte Rohflachs wird nach dieser in eiserne Kessel eingesetzt, welche hierauf geschlossen und evakuirt werden. Es folgt alsdann ein Behandeln mit sehr verdünnter Schwefelsäure bei erhöhter Temperatur, dann eine Beseitigung derselben durch eine Sodalösung und schliesslich ein Spülen mit warmem Wasser.

Aus schon erwähnten Gründen kann ich hierauf nicht näher eingehen.

Derselbe Flachs kann aber gegenüber der alten Methode bei dieser neuen bis auf den doppelten Werth und darüber gebracht werden, wie die Erfahrung zeigt.

Die Steigerung des Handelswerthes des Flachses ist also eine ganz bedeutende.

Es sei nochmals hervorgehoben, dass sich höhere Erträge aus dem Flachsbau nur dann ergeben, wenn ein besserer Stengelflachs als gewöhnlich erzeugt wird, denn aus mittlerem, oder gar schlechtem Gewächs können auch durch das beste Röstverfahren keine vollkommen tadellosen, den höchsten Werth besitzenden Fasern gewonnen werden, sondern das Ergebniss wird in diesem Falle nur ein relativ gutes, aber immerhin ein besseres sein, als bei Anwendung der alten Methode.

Aus dem besten nach der Bourschen Methode erzeugten Flachse können, wie die Erfahrung gezeigt hat, auch die feineren und feinsten Produkte, wie feine Leinen, Damaste und Nähzwirne hergestellt werden, die bis jetzt entweder aus dem Auslande bezogen oder im Inlande aus besten belgischen Flächsen und nur ausnahmsweise aus einheimischen Flächsen erzeugt wurden.

Die Industrie der feineren Leinenfabrikate muss daher nothwendigerweise, sobald nur erst genügendes Rohmaterial im Inlande vorhanden ist, weiteren Aufschwung nehmen, wodurch

wiederum die vortheilhafteste Rückwirkung auf den Flachsbau eintreten und der Handelswerth des Schwingflachses dauernd erhöht werden muss.

Die Flachsfaser erträgt dann leichter die Konkurrenz der Baumwolle, da auch weniger werthvolle Flächse entsprechend billiger und immer noch mit Nutzen abgegeben werden können.

Die knapp mir vorgeschriebene Zeit erlaubt es nicht noch weiter auf diesen Gegenstand einzugehen. Ich schliesse mit dem Wunsche, dass die baltische Landwirthschaft auch weiterhin bahnbrechend vorgehen möge zum Nutzen des engeren und weiteren grossen Vaterlandes.

Nachdem die Herren Referenten die Frage des Flachsbaues sowohl vom Standpunkt des Pflanzenzüchters als auch dem des Fabrikanten in äusserst fesselnder Form beleuchtet hatten, schloss sich an die Referate eine Diskussion, in welcher vorherrschend die Röstmethoden sowie die Sortenwahl bei der Saat behandelt wurden.

Bezugnehmend auf die Mittheilung des Herrn Prof. Schindler, dass die Provenienz der Saat für den Flachsbauer ein sehr wesentliches Beurtheilungsmoment für das aus derselben zu erzielende Ernteprodukt sei, eröffnete der Herr Präsidirende die Diskussion mit der Frage, ob es nicht rathsam wäre, dass die baltischen Landwirthe, abweichend von der bisherigen Flachsbbaumethode, die gleichzeitig Saat und Faser züchten will, ihre Aufmerksamkeit gesondert der Zucht guter Faser oder aber Saat zuwenden, besonders da doch die speziell in Livland gezüchtete Saat im Auslande eine hochgeschätzte Waare sei.

Prof. Schindler erwiderte, dass, wenn auch gleichzeitig Saat und Faser hoher Qualität nicht gezüchtet werden können, dennoch in Anbetracht der grossen Nachfrage beider livländischer Provenienz, es empfehlenswerth erscheine, beide Zuchtrichtungen, wie es bisher üblich gewesen, thunlichst zu vereinigen, und zwar in der Art, dass vornehmlich Faser gezüchtet wird und die Saat, als auch in der bisherigen Qualität sehr gesuchter Artikel, nebenher auf den Markt gebracht würde. Diese Zuchtmethode würde insofern den Handel mit der im Auslande beliebten livländischen Flachssaat nicht schädigen, als der Züchter auf ganz

besonders hervorragende Entwicklung des Samenkorns, hohe Keimfähigkeit etc. nicht besonders achte, es komme ihm eben nur darauf an, Saat zu erwerben, die gute Faser zu produziren im Stande ist. Solches würde durch die livländische Saat in hohem Mass befriedigend von den ausländischen Flachsproduzenten erreicht, und erfahrungsmässig sei demnach die Provenienz der Saat das beste Kriterium. Unter solchen Umständen kann nicht empfohlen werden, dass speziell die livländischen Landwirthe sich prinzipiell für Faser- oder Saatzucht entscheiden.

Dem gegenüber bemerkte Prof. Pfuhl, dass es dennoch angebracht erscheinen dürfte, die gesonderten Zuchtrichtungen auf bestimmte Distrikte des Landes zu verweisen, um hiermit auch die Zucht einer Faser höchster Qualität zu sichern.

Im weiteren Verlauf der Diskussion werden die im Vortrage des Herrn Prof. Pfuhl näher gekennzeichneten Röstmethoden einer eingehenden Besprechung unterzogen.

Herr Direktor Burmeister erkannte zufolge seiner langjährigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Flachsspinnerei die Vorzüge der Bourschen Röste durchaus an, hob jedoch hervor, dass dieses Röstverfahren zu theuer sei. Selbst in Deutschland, wo die hierzu erforderlichen Anlagekosten wesentlich geringer seien als in Russland, habe die Boursche Röstmethode nur äusserst geringe Verbreitung gefunden und könne für Russland zufolge der hohen Kosten nicht unbedingt empfohlen werden. Redner verwarf dieses Verfahren in Anbetracht der hohen Qualität der gewonnenen Flachsfaser nicht, glaubte jedoch, dass auch mit Hülfe eines sorgfältig geleiteten und mehr entwickelten belgischen Röstverfahrens hierselbst vorzügliche Waare erzielt werden könnte.

Auch Prof. Pfuhl gab zu, dass die Boursche Röste sehr bedeutende Kosten verursache, dieselben würden aber dadurch gedeckt, dass mit Hülfe dieser Methode eine unvergleichlich höhere Flachsqualität erzielt würde als nach dem belgischen Verfahren. Seiner Ansicht nach wäre das allerdings noch wenig verbreitete Boursche Röstverfahren für feine Fabrikate jedenfalls zu empfehlen.

Die Verhandlungen der 2. Sitzung eröffnete Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof mit einem Referat über:

### Die Behandlung des Stallmistes.

Es ist, meine Herren, die Frage der Behandlung des Stallmistes wohl eine der wichtigsten des ganzen Ackerbaues, weil es keinen Landwirth giebt, der nicht von derselben betroffen wird, und weil die Werthe, um welche es sich handelt, meist eine Höhe erreichen, von der der Landwirth sich häufig keine richtige Vorstellung macht.

Der im Stalldünger steckende Werth ist ja natürlich wesentlich abhängig von der Art der Fütterung der Thiere, aber es ist jedenfalls niedrig gerechnet, wenn wir pro Kopf Grossvieh einen Werth von 30 Rbl. im Jahr annehmen, und der Acker ist im Stande uns diesen ideellen Werth in einen realen umzusetzen. Daraus folgt schon, dass der Landwirth mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln dahin streben muss, diese Werthe zu erhalten und produktiv zu verwerthen. Der Werth des Stalldüngers setzt sich nun zusammen aus den in demselben enthaltenen Nährstoffen und den sonstigen günstigen Einflüssen auf die chemischen und physikalischen Verhältnisse des Ackerbodens.

Von den Nährstoffen ist unstreitig der Stickstoff der werthvollste und dieser ist es, der bekanntlich gerade so leicht zu Verlust geht, während die anderen Nährstoffe, mit Ausnahme der organischen Substanz, nur vermindert werden können, wenn direkt eine Auslaugung des Stalldüngers stattgefunden hat, was in einer geordneten Wirthschaft daher gar nicht vorkommen dürfte. Die Verluste an Stickstoff sind nun nach Versuchen von Holdefleiss, Müntz, Girard und Heinrich ganz enorme. Holdefleiss giebt dieselben niedrig zu 23% an, Müntz und Girard haben Verluste von 28—48% konstatirt. Es ist daher erklärlich, dass in der letzten Zeit von vielen Seiten zum Theil mit Aufbietung enormer Geldmittel Untersuchungen darüber angestellt sind, welcher Art diese Verluste sind und auf welche Weise dieselben verringert werden können; namentlich hat die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft in den letzten Jahren Arbeiten nach dieser Richtung veranlasst, die unsere Kenntniss in Betreff der

hierbei statthabenden Vorgänge wesentlich erweitert haben. Neben dem Verlust an Stickstoff geht parallel ein Verlust an organischer Substanz, der nach Heinrich im Laufe eines halben Jahres bis 35% betragen kann. Auf welche Weise geht nun der Stickstoff zu Verlust? Das ist eine Frage, deren exakte Beantwortung auch erst in den letzten Jahren möglich geworden ist, nachdem auch die Bakteriologie sich der landwirthschaftlichen Forschung hat zu Diensten stellen müssen. Der Stickstoff entweicht sowohl als Ammoniak wie auch als freier Stickstoff, und zwar findet der Vorgang in der Weise statt, dass sehr bald nach Ausscheidung der Exkremente, die frisch nur wenig Ammoniak enthalten, durch Einwirkung von Bakterien auf den Harnstoff und auf die anderen stickstoffhaltigen Bestandtheile des Kothes und der Jauche Ammoniak entsteht und entweicht.

Elementarer Stickstoff bildet sich nur bei Gegenwart von Nitraten und Nitriten wieder durch die Thätigkeit von Bakterien. Letztere Verbindungen kommen nun in den frischen Exkrementen kaum vor, bildeten sich ausserdem nur in Spuren, solange noch die Ammoniakgährung mit grösserer Energie erfolgt. Daraus kann man mit grosser Sicherheit schliessen, dass erstens die Verluste durch Ammoniakentweichen sehr beträchtlich sein müssen, und dass den Verlusten am besten begegnet wird, wenn man die Ammoniakgährung zu verhindern resp. aufzuhalten im Stande ist. Die stärkste Verflüchtigung von Ammoniak tritt in der ersten Zeit nach Ausscheidung der Exkremente ein und nimmt dann immer mehr ab. Hat die Ammoniakgährung an Intensität noch mehr abgenommen, so stellt sich bald ein anderer Prozess ein, die Umwandlung des Ammoniaks in Nitrit und Nitrat. Dieser Prozess wird durch schwach alkalische Reaktion der Masse gefördert (sauere behindert denselben). Namentlich geht die Umwandlung von Nitrit in Nitrat ungemein rasch und glatt vor sich, 92,8% des gegebenen Stickstoffs wurden in Form von Nitrat wiedergefunden, 7,2% waren zum Aufbau der Bakterien erforderlich.

Ist so der Stickstoff in Salpetersäure übergeführt, dann tritt wieder eine andere Art von Bakterien auf, die den gebildeten Salpeter unter Bildung von freiem Stickstoff zerstört. Die Sal-



peterbildung und -zerstörung findet schon beim Lagern des Düngers auf dem Hofe statt, namentlich bei lockerer Lagerung sobald eine lebhaft e Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffes auf den Mist stattfinden kann.

Nachdem wir auf diese Weise die Quellen des Stickstoffverlustes kennen gelernt haben, müssen wir uns zu den Mitteln wenden, welche die Verluste einzuschränken vermögen. Es liegt auf der Hand, dass man zuerst nach solchen Mitteln suchen muss, welche die Ammoniakentwicklung unterdrücken resp. verlangsamen. Auch werden solche Mittel wirksam sein, welche das gebildete Ammoniak so binden, dass es sich nicht zu Nitrit und Nitrat verwandeln kann.

Die Ammoniakbakterien sind nun alle sehr empfindlich gegen Säuren, durch alkalische Reaktion werden sie dagegen in ihrer Thätigkeit sehr gefördert, daher werden Säuren empfohlen: Schwefelsäure, Phosphorsäure, Salzsäure; es haben diese aber auf der anderen Seite Nachtheile, konzentrirt wirken dieselben zu ätzend, Salzsäure entwickelt Salmiakdämpfe.

Auch Eisenvitriol wirkt entschieden der Ammoniakgährung entgegen, es muss aber in grösseren Mengen angewandt werden, wo es dann die Wirkungsfähigkeit des Stalldüngers schädlich beeinflussen kann (die Phosphorsäure wird unlöslicher). Der Gyps ist vielfach empfohlen, aber auch nur in grösseren Mengen ist er im Stande das Ammoniak an dem Entweichen zu hindern. Bei 5 % Gyps pro Kuh wurde 38 1/9 des sonst zu Verlust gehenden Ammoniaks zurückgehalten. In dieser Menge angewandt ist der Gyps aber zu theuer. Dazu kommt noch, dass der Gyps die Ammoniakgährung selbst nicht aufzuheben vermag. Bei Reaktionserscheinungen im Dünger, die bei vollständigem Abschluss der Luft eintreten können (Versuche in Zwätzen bei Jena), wird durch den Gyps die Bildung von Schwefelammonium ermöglicht. Daher hat der Gyps als Konservierungsmittel nur sehr wenig Werth und wird jetzt auch nur noch selten angewandt. Superphosphatgyps ist hier nicht erhältlich. Kaïnit wirkt nach den Untersuchungen von Holdefleiss entschieden günstig auf die Umsetzungsvorgänge im Stalldünger, er ist aber im Stalle selbst nicht anwendbar, weil die Klauen der Thiere

darunter leiden würden. Sehr gut konservirend wirkt ferner das Bedecken mit Erde, 1 kg sandiger Erde hält 0,66 gr Ammoniak zurück, 1 kg humosen Bodens 6,6 gr, Teichsand noch erheblich mehr. Es hat die Bedeckung mit Erde noch den Vortheil, dass eine bessere dichtere Lagerung des Düngers auf der Düngerstätte ermöglicht wird, und dieses ist ungemein wichtig. Bei allen Versuchen, die Pflege des Stallmistes betreffend, hat sich nämlich herausgestellt, dass die chemischen Mittel nur dann ihre Wirkung in gewünschter Weise ausüben, wenn auch alle mechanischen Mittel berücksichtigt sind, d. h. wenn der Dünger vor einer starken Durchlüftung geschützt ist. Dazu ist das Festtreten des Düngers, wie es in den Tiefställen von selbst erfolgt, für die Konservirung so wichtig; dieses Festtreten allein schützt aber den Dünger keineswegs vor erheblichen Verlusten, es geht daher auch in Tiefställen eine beträchtliche Menge an Stickstoff und organischer Substanz verloren.

Beim Hinauskarren auf die Düngerstätte muss darauf gesehen werden, dass die Haufen sofort ausgeglichen werden, sonst tritt in den entstandenen Hohlräumen Schimmelbildung ein. Der Dünger muss feucht sein und feucht bleiben, weil sonst zu viel Sauerstoff in denselben gelangt. Damit steht auch im Zusammenhang, dass ein Hinaufpumpen der Jauche nicht rathsam ist, weil, wenn die Flüssigkeit absickert, Luft nachdringt. Soweit darf aber die Luft durch Flüssigkeit nicht abgesperrt werden, dass Reduktionsprozesse ( $\text{HS}$ ,  $\text{HN}_4\text{S}$ ) in dem Dünger vor sich gehen.

Es ist daher, meiner Ansicht nach, bei der Gewinnung des Stalldüngers gleich so viel Streumaterial in Anwendung zu bringen, dass die Jauche vollständig aufgenommen wird und dieselbe sich auch nicht später auf der Düngerstätte von dem Stalldünger trennt.

Durch Strohhstreu ist dieses Postulat allerdings nicht ganz leicht zu erfüllen, wohl gelingt es aber ganz leicht, wenn neben Strohhstreu Torfstreu zur Anwendung gelangt, und kann ich Ihnen dieses auf Grund eigener praktischer Erfahrungen sagen.

Auf der Versuchsfarm Peterhof ist der Stall für 60 Milchkühe zum täglichen Ausmisten eingerichtet und waren bei der Anlage desselben Jaucherinnen und Jauchegruben auf der Dünger-

stätte vorgesehen. Da der Stall tief liegt, so war dem Uebelstande, dass durch die Jaucherinnen bei starkem Regenwetter Flüssigkeit in den Stall hineingelangte, kaum abzuhelfen. Infolge dieses Umstandes legte ich im vorigen Jahr längs der ganzen Seite des Stalles ein 10' breites Trottoir von Ziegeln in Zement an, liess den Dünger nur bis an dieses Trottoir ausbreiten und die Jaucherinnen zumauern.

Die Kühe stehen in Querstellung, von einem Futtertisch zum andern ist eine Entfernung von 22', so dass zwischen den Kühen ein Gang von 6—8' Breite vorhanden ist, in dessen Mitte ein Brettersteg von 2½' Breite die Jaucherinne verdeckt. Gestreut wird jetzt in der Weise, dass bis zu den Hinterfüssen der Kühe wie gewöhnlich Strohstreu angewandt wird, während von da an bis zu den Bretterstegen Torfstreu zum Aufsaugen des Harnes täglich, also in einem Streifen von 1½' Breite, ausgestreut wird. Seit dieser Einrichtung ist der Stall vollständig trocken und es geht nichts von dem Harn verloren. Ein Ammoniakgeruch ist in dem Stall kaum wahrnehmbar und war Ammoniak nur bei Durchleiten grosser Mengen Luft durch die Analyse zu bestimmen (0,001% Ammoniak in der Luft). Da in Peterhof keine Torfstreufabrikation betrieben wird, so könnte dagegen eingewandt werden, dass dieses Verfahren zu kostspielig sei, ich habe daher, um diesem Einwand begegnen zu können, durch 5 auf einander folgende Tage genau bestimmt, wie viel Torfstreu bei dieser Art des Streuens erforderlich ist.

Es stellte sich der Verbrauch folgendermassen:

	11. Mai	12.	13.	14.	15.
	℥	℥	℥	℥	℥
1. Reihe	39	40	16	28	30
2. „	37	26	30	26	31
3. „	30	26	28	26	25
Summa	106	92	74	80	86

Mittel 87 ℥ pro Tag.

Für den ganzen Milchviehstall also eine Ausgabe von 35 Kopken, da 1 Ballen Torfstreu von 6 Pud loco Peterhof sich auf c. 1 Rbl. stellt. Wenn durch diese geringe Ausgabe der Stall trocken und die Luft rein erhalten werden kann, einem Verlust

von Jauche dadurch vorgebeugt wird, so ist diese Ausgabe wohl in Anbetracht der Vortheile kaum in Anschlag zu bringen. Die Wertherhöhung des Stalldüngers macht diese Ausgabe vielfach bezahlt. Bei dieser Art ist der Feuchtigkeitsgehalt des Stalldüngers ein vollständig normaler, es fliesst auch auf der Düngerstätte keine Jauche ab. Die Luft ist nicht vollständig abgeschlossen, durch die feucht gewordene Torfstreu wird der strohige Dünger gut festgelagert und ich bin der Ueberzeugung, dass die bessere Konservirung des Düngers sich sehr bald auch in den Ernten zeigen wird.

Es ist hierbei von besonderer Wichtigkeit, dass der Harn rasch nach hinten fliessend von der Torfstreu aufgesogen wird und dieser bekanntlich die Ammoniakgährung verlangsamt, während wir wissen, dass sowohl Stroh als auch Koth die Ammoniakgährung wesentlich beschleunigen.

Es kommt, meine Herren, aber noch ein Umstand hinzu, der die Anwendung der Torfstreu ungemein rentabel erscheinen lässt. Durch die neueren bakteriologischen Untersuchungen von Stutzer, Buri etc. wissen wir, dass das aus dem Harnstickstoff und anderen löslichen Stickstoffverbindungen gebildete Ammoniak in Salpetersäure weiter oxydirt wird, sowohl auf der Düngerstätte, als auch im Boden, der so gebildete Salpeter fällt nun der weiteren Zerstörung durch andere Bakterien anheim unter Entbindung von freiem Stickstoff. Dieser Prozess kann aber nur vor sich gehen, wenn es den Bakterien an Nahrung nicht mangelt, und zwar bedürfen dieselben leichtlöslicher Kohlenstoffverbindungen, wie dieselben durch die Zersetzung des Strohes sich bilden, die organische Substanz der Torfstreu ist dazu nach Versuchen von Stutzer nicht geeignet, daher bei Torfstreudünger ein geringerer Verlust an Stickstoff.

Dieser Umstand ist nach Stutzer auch der Grund, warum ein mässig verrotteter Stalldünger, in welchem die löslich gewordenen kohlenstoffhaltigen Verbindungen von den Fäulnisbakterien zum Theil zerstört sind und die Salpeterzerstörer infolge dessen nicht die günstige Nahrung finden, fast immer ein besseres Resultat in der Ernte ergibt, als wenn kurz vor der Bestellung frischer Stalldünger in den Boden gebracht wird.

Die Erfahrung hat wohl im allgemeinen ergeben, dass die Verrottung des Mistes viel besser und gleichmässiger im Boden vor sich geht, als auf der Düngerstätte, während auf der letzteren die Salpeterbildung an der Oberfläche, die Salpeterzerstörung im Innern des Haufens gleichzeitig vor sich gehen, sind diese Prozesse in dem Boden zeitlich getrennt. Wenn der Salpeter erzeugt wird, dann ist für die Zerstörer desselben keine Nahrung mehr vorhanden und der Stickstoff kann von den Pflanzen aufgenommen werden.

Am besten wird daher der Stalldünger wirken, wenn er möglichst frisch auf das Feld gebracht wird, dort untergepflügt und angewalzt wird und nach einigen Monaten die Saat erfolgt. Wenn gleich nach dem Unterbringen des Düngers die Saat erfolgt, so kommt der Stickstoff vielfach erst zu spät den Pflanzen zu gute und die Wirkung desselben ist eine geringere. Dieses ist ein alter Erfahrungssatz, der jetzt seine wissenschaftliche Erklärung gefunden hat.

Es ist ja auch schon lange bekannt, dass der Stalldünger derjenigen Pflanze am meisten zu gute kommt, vor welcher der Dünger nach dem ersten Einpflügen wieder heraufgebracht wird. Wenn wir z. B. Grünwicken in die Brache hineinsäen, so wirkt der Stalldünger weniger auf die Grünwicken als auf den folgenden Roggen.

Ich will, meine Herren, meine Ausführungen nicht beschliessen, ohne vorher mit einigen Worten auf eine Arbeit Prof. Soxhlets einzugehen, der neue Gesichtspunkte für die Behandlung des Stalldüngers im vorigen Jahre vorgebracht hat.

Sein Gedankengang ist dabei folgender: Der Harn enthält die leicht löslichen zu Verlust gehenden stickstoffhaltigen Bestandtheile, diese gehen aber verloren, weil durch die Mengung des Harns mit der Streu und dem Koth die Bedingungen für die Zersetzung des Stickstoffes sehr günstig verändert werden (grosse Oberfläche, Durchlüftung).

Würde es gelingen den Harn und den Koth mit der Streu vollständig getrennt aufzubewahren, so würde in dem Koth kein nennenswerther Verlust durch Zersetzung nachzuweisen sein und die Jauche in einer tiefen Jauchegrube würde sich bei der ver-

hältnissmässig kleinen Oberfläche auch nicht weiter zersetzen als bis zur Bildung von Ammoniak. Salpetersäure könnte sich dann nicht bilden und folglich auch kein freier Stickstoff entweichen. Es wäre dann die Jauche eine Düngung mit Stickstoff und Kali, der Koth eine Düngung mit Phosphorsäure und Humus. Es sollte hierbei entweder die Jauche kurz vor dem Ausfahren des Düngers mit dem Koth und der Streu gemischt werden und so auf das Feld gebracht werden, oder auch besser getrennt, der feste Koth mit dem Wagen, die Jauche mit der Jauchetonne auf das Feld gelangen.

Wenn nun auch nach unseren jetzigen Kenntnissen von den Zersetzungserscheinungen in dem Harn und den festen Exkrementen die von Soxhlet vorgeschlagenen Massnahmen einiges für sich haben, so werden doch in der grossen Praxis dem unüberwindliche Schwierigkeiten im Wege stehen. Ich will nur erwähnen die theure Anlage dichter Jauchegruben, die Anschaffung einer Reihe von Jauchetonnen, um die Arbeit des Ausführens der Jauche, die verhältnissmässig rasch erledigt sein muss, leisten zu können; die Arbeit des Düngens selbst würde dadurch bedeutend vermehrt werden. Der Koth und die Streu würden an ihrem Düngerwerth einbüssen, da die Zersetzung dieser Stoffe weit langsamer erfolgen würde, als wenn der Harn mit dem Koth gemischt ist.

Kurz es scheint mir, dass dieser Vorschlag Soxhle's, da er die praktischen Verhältnisse so vollständig dabei ausser Acht lässt, wohl kaum einem Landwirth empfohlen werden kann, und wir müssen nach wie vor daran festhalten, dass alle Jauche von der Einstreu aufgesogen werden soll, dass durch Zusatz von Torfstreu zum Stroh die Ammoniakgährung gehemmt werden soll, und dass durch Durchschichten von Erde auf der Düngerstätte das Entweichen des Ammoniaks verhindert wird.

Als gute Konservierungsmittel des Düngers sind namentlich Kaïnit und Superphosphat zu empfehlen, dieselben sind auf der Düngerstätte in einer Menge von c. 2% des Düngergewichts über denselben zu streuen, und muss noch einmal besonders hervorgehoben werden, dass alle chemischen Konservierungsmittel nichts helfen, wenn die mechanische Behandlung des Stalldüngers

eine fehlerhafte ist. Durch neue Versuche hat eben noch Prof. Holdefleiss erwiesen, dass die Verluste an organischer Substanz und Rohstoff, die beim alleinigen Festlagern des Stalldüngers 22,4 resp. 18% betrugten, beim Lagern mit Kaïnît auf 7,1% resp. 6,3%, beim Lagern mit Superphosphat auf 11,1% resp. 6,75% herabgedrückt werden konnten.

Diese Versuche, deren Resultate für die Praxis als überaus erfreulich zu bezeichnen sind, werden eben in Peterhof kontrollirt und wird seinerzeit hierüber berichtet werden.

Die Frage der Behandlung des Stalldüngers ist, wie Sie sehen, für die Praxis der Landwirthschaft eine eminent wichtige, je höher die Kultur steigt, um desto höhere Werthe handelt es sich beim Stalldünger, desto mehr hat man denselben nicht nur seiner Nährstoffe wegen, sondern auch der sonstigen günstigen Einwirkungen wegen auf den physikalischen Zustand des Ackerbodens zu schätzen und desto sorgfältiger muss er daher behandelt werden.

Herr cand. chem. Sponholz schildert als Korreferent die Frage der Konservirung des Stalldüngers als eine verhältnissmässig noch wenig erforschte. Auch mit Hülfe der Bakteriologie sei es nicht gelungen diese so ungemein wichtige Frage ausreichend zu beantworten.

Bei den wissenschaftlichen Forschungen sei man insofern einen falschen Weg gegangen, als man nur die Gesamtfrage zum Gegenstand der Forschungen gemacht und dabei nicht genügend beachtet hätte, dass die Frage der Behandlung und Konservirung des Stalldüngers die Lösung einer Fülle von Einzelfragen, die vorherrschend mit Hülfe der Bakteriologie zu ergründen wären, voraussetzt, und diese seien noch nicht genügend erforscht. Der Gelehrte hat insofern bei seinen Arbeiten eine äusserst schwierige Stellung, als der Praktiker aus jeder wissenschaftlichen Forschung sofort ein praktisch verwerthbares Resultat für sich beanspruchen will. Der Theoretiker andererseits hat oft nicht den Muth zuzugeben, dass sein Forschungsergebniss für die Praxis noch nicht verwendbar ist.

Ein gemeinsames Vorgehen der Theorie und der Praxis, deren Erfahrungen von grösster Bedeutung sind, müsste die

ganze Stalldüngerfrage wesentlich fördern, und dass dieses nicht geschehen, dürfte wohl als Schuld beider Theile anerkannt werden.

Bezugnehmend auf das Referat des Herrn Prof. von Knieriem, stellt Korreferent, um die Diskussion auf besonders interessante Punkte zu leiten, folgende Behauptungen auf:

- 1) Die Frage der Behandlung des Stalldüngers wird in der Praxis noch bei weitem unterschätzt.
- 2) Nach Beobachtungen im Felde ist es falsch den Stalldünger in kleinen Haufen auszuwerfen.
- 3) Die Sitte, Stalldung ausgebreitet liegen zu lassen, ist besonders auf ungepflügtem Felde ganz falsch.

Nachdem der Präsidirende die Diskussion eröffnet, meldet sich Baron Taube-Cabbal zum Wort und betont, dass die Konservirung des Stalldüngers durch Torfeinstreu ihm äusserst sympathisch sei; es sei jedoch hierbei eine gewisse Vorsicht geboten, denn da der Torf viel Eisen enthält, ist die Bildung von phosphorsaurem Eisen leicht möglich, und hierdurch würde Phosphorsäure als Nährstoff den Pflanzen entzogen. Beim Ausbreiten des Düngers befürchtet Redner ein Auswaschen von Pflanzennährstoffen durch Regen.

Prof. Dr. v. Knieriem giebt zu, dass ein sehr hoher Eisengehalt des Torfes dem Dünger wohl schädlich sein kann, doch sei ein hoher Gehalt nur in Niederungs-, nicht aber in Hochmooren zu befürchten. Regen sei im allgemeinen für Dünger nicht gut, und da eine bedachte Düngerstätte zu theuer wäre, ist das Bepflanzen derselben mit Bäumen sehr zu empfehlen.

Herr Agronom Knappe hebt hervor, dass in Lysohn der Dünger mit bestem Erfolge auf dem Felde ausgebreitet werde.

Herr cand. chem. Sponholz bemerkt, dass die Mittheilung des Herrn C. Knappe noch kein Beweis dafür sei, dass das Ausbreiten des Düngers in allen Fällen zu empfehlen sei.

Der Herr Präsidirende theilt mit, dass er auf seinem Gut in Kurland die Erfahrung gemacht hätte dass der Roggen dort stets viel besser gedeiht, wo der Dünger aus dem Tiefstall im Winter ausgeführt und auf dem Schnee ausgebreitet wurde, und zwar sei der Erfolg ein um so günstigerer gewesen, je länger der Dünger auf dem Felde ausgebreitet gelegen hätte.



Bezugnehmend auf die Aeusserungen des Herrn Korreferenten cand. chem. Sponholz betont auch Prof. von Knieriem, dass die Frage der Behandlung des Stalldüngers von ganz eminenter Bedeutung sei, die vielfach unterschätzt würde.

In Betreff der obigen Bemerkungen der Herren praktischen Landwirthe über die Behandlung des Stallmistes auf dem Felde meint jedoch der Herr Professor, dass nach den bisherigen Erfahrungen anzunehmen wäre, dass ein Ausbreiten und langes Liegenlassen des Düngers nicht zu empfehlen wäre. Das Zusammenlegen in kleinen Haufen sei gleichfalls nicht rationell.

Am meisten rathsam wäre das Ausbreiten im Winter, wie es in Peterhof geschehe, jedoch nur falls das Terrain eben ist. Auf hügeligem Lande sei man gezwungen Haufen anzuwenden. Das Ausbreiten und Liegenlassen des Düngers im Sommer kann nur bedingungsweise gut sein, und zwar wenn der Boden schwer ist, und die ausgelaugte Flüssigkeit des Düngers vom Boden absobirt wird. Es trete dann allerdings der Uebelstand ein, dass der ausgelaugte Dünger sich schwerer zersetzt.

Baron Dellingshausen-Kattentak empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen den Dünger in kleinen Haufen abzuladen und im Frühjahr auszubreiten. Es würde sich jedoch um die Frage handeln, wie der Dünger in kleinen Haufen, die meist auch aus Zeitmangel nicht sofort ausgebreitet werden können, zu konserviren wäre.

Dr. Lieven weist darauf hin, dass in der Moorerde ein gutes Mittel zur Konservirung des Düngers gegeben sei, und zwar wären für 1 Fuder Dünger 2 Fuder Moorerde zu empfehlen, wobei jedoch der Dünger in thunlichst grossen Haufen mit der Moorerde zu mengen wäre.

Prof. Dr. v. Knieriem verwirft die kleinen Haufen jedenfalls. Ein Stapeln in grossen Haufen mit Moorerde wäre besser, doch dann bereite das Ausbreiten wieder grosse Schwierigkeiten. Ferner sei die von Dr. Lieven empfohlene Menge Moorerde von 2 Fudern pro Fuder Dünger ungemein hoch, besonders da dieselbe in so grossen Quantitäten meist nicht zu haben sei. Die günstigste Düngewirkung wäre zu erwarten, wenn die Dünger-

haufen mit der Moorerde bedeckt würden und diese somit dem Einfluss der Atmosphäre am meisten ausgesetzt gewesen wäre.

Baron Taube-Cabbal wünscht, dass nur dort, wo Ausmistställe vorhanden sind, der Dünger im Winter ausgebreitet werde. Der Dünger aus letzterwähnter Art Stallungen sei überhaupt unwirksamer, und es dürfte scheinbar für den Dünger ein gewisser Zersetzungsgrad erforderlich sein, wie er in den Tiefställen erzielt würde, um eine möglichst günstige Wirkung in Aussicht zu stellen.

Dr. Lieven theilt mit, dass er nur Tiefställe besitze und in denselben der Dünger durch Torfeinstreu vorzüglich konservirt werde.

Prof. Dr. v. Knieriem erwidert, dass der Dünger aus unbekannter Ursache allerdings rascher wirke, wenn er eine gewisse Gährung durchgemacht hat, doch diese wäre nicht nur in Tiefställen, sondern auch auf Düngerstätten zu erzielen.

Herr cand. chem. Sponholz glaubt, dass, da eine richtige Behandlung des Stallmistes, wie ja allgemein anerkannt wird, von grösster Bedeutung ist, man auch soviel Zeit finden müsste, um den im Winter in grossem Haufen abgeladenen Dünger im Frühjahr auszubreiten. Bezugnehmend auf die im Verlauf der Diskussion verlautebarte Befürchtung, der Eisengehalt des Torfes könnte schädlich wirken, sei zu beachten, dass ein höherer Eisengehalt nur in der Moorerde, nicht aber im Sphagnumtorf zu befürchten sei. Endlich sei die Furcht vor dem Eisengehalt eine durchaus übertriebene und durch den meist geringen Eisengehalt selbst der Moorerde, geschweige denn des Torfes, möge sich kein Landwirth von der Anwendung genannter Düngerkonservierungsmittel abschrecken lassen.

Im Verlauf der Diskussion wird von Herrn von Roth-Paulenhof noch ein Versuch aus der Praxis mitgetheilt, nach welchem dort, wo der Dünger gleich nach dem Ausbreiten untergepflügt wurde, der Roggen viel besser stand, als auf einer Vergleichsparzelle, auf welcher der Dünger längere Zeit nach dem Ausbreiten eingepflügt wurde.

Nach einer langen äusserst regen Diskussion, die erkennen liess, dass auch von Seiten der praktischen Landwirthe eifrig

Versuche über die vortheilhafteste Behandlung des Stalldüngers angestellt worden sind, resumirt der Herr Präsidirende, dass, soviel aus der heutigen Diskussion zu entnehmen, von Düngerkonservierungsmitteln die Moorerde sowie besonders der Torf unbedingt empfehlenswerth sein dürften. Bei der eingehenden Behandlung des von Herrn Prof. Dr. v. Knieriem zu seinem Referat gewählten Themas dürfte jedoch der Schluss berechtigt sein, dass die Ansichten der Landwirthe bezüglich der Frage der Behandlung des Stallmistes noch nicht ganz übereinstimmen, und es wäre daher, um ein weiteres ergiebiges Arbeiten auf diesem Gebiet zu erwarten, ein eifriges Zusammenarbeiten der Theorie mit der Praxis erforderlich.

Danach sprach Adj.-Prof. Dr. M. Stahl-Schroeder über

### **Moderne Anschauungen und Erfahrungen über Bodenimpfungen.**

M. H.! Die Hellriegelschen Untersuchungen über die Stickstoffnahrung der Gramineen und Leguminosen können wohl als die bedeutendste Errungenschaft der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der Agrikulturchemie angesehen werden.

Die von Schultz-Lupitz über diese Frage gesammelten praktischen Erfahrungen und die von letzterem aufgestellten Theorien über „Stickstoffmehrer“ und „Stickstoffzehrer“ hatten eine wahre Fluth von Schriften und Gegenschriften hervorgerufen. Man war einig in der schon lange bekannten Thatsache, dass die Schmetterlingsblüthler ihren Stickstoffbedarf in eigenartiger Weise zu decken im Stande wären, doch konnte man sich von den Boussingaultschen Fundamentalversuchen, die eine Aufnahme freien Stickstoffs bei allen Pflanzen verneinten, nicht losmachen, und man suchte daher nach scheinbar wissenschaftlichen Erklärungen, die über das verschiedenartige Verhalten der Leguminosen und Gramineen Aufschluss geben konnten. Beispielsweise schrieb man die vermehrte Stickstoffaufnahme der Leguminosen der grösseren Blattoberfläche derselben zu und behauptete, dass dieselben dadurch im Stande wären vermehrte Mengen des in der Luft in sehr geringen Quantitäten vorhandenen gebundenen Stickstoffs (Ammoniak, Salpetersäure, salpetrige Säure) aufzunehmen. Oder aber man schrieb die vermehrte Stick-

stoffaufnahme der Leguminosen ihrem grösseren und tiefer in den Boden dringenden Wurzelsystem zu, durch welches denselben auch der in tieferen Bodenschichten vorhandene gebundene Stickstoff zugänglich gemacht werden sollte.

Diese Anschauungen änderten sich sofort, nachdem Hellriegel auf der Naturforscherversammlung zu Berlin im Jahre 1886 von seinen epochemachenden Versuchen über die Stickstoffernährung der Leguminosen Mittheilung gemacht hatte, und mit einem Schlage war das Dunkel, welches bisher die Stickstofffrage beschattete, gelichtet.

Natürlich fanden sich bald auch eine Reihe von Arbeiten der namhaftesten Forscher der ganzen gebildeten Welt, die die von Hellriegel gemachte Entdeckung bestätigten, oder aber zum Ausbau der Hellriegelschen Lehren viel beitrugen.

Nachdem die von Hellriegel gemachte Entdeckung nun als feststehende Thatsache gelten konnte, lag der Gedanke nah, dass manchen unserer Böden, die man bis dahin als „nicht kleeefähige Böden“ bezeichnet hatte, wie Neuland, Torf- und Moorböden, auf denen der Klee oder auch andere Schmetterlingsblüthler nicht recht gedeihen wollten, sich durch Armuth oder Abwesenheit an den die Symbiose hervorrufenden Bakterien auszeichneten, und es galt Versuche zu machen, ob sich die in Frage kommenden Bodenbakterien den oben erwähnten Böden nicht künstlich zuführen liessen.

Die ersten derartigen Versuche einer sogenannten „Bodenimpfung“ wurden von Saalfeld in Lingen angestellt, der auch als der Urheber des Gedankens, einem Boden die die Symbiose mit Schmetterlingsblüthlern eingehenden Bakterien zuzuführen, zu bezeichnen ist.

Das Wesentliche dieser vorgeschlagenen Bodenimpfungen beruht darauf, dass eine Lofstelle des in Frage kommenden Ackers, auf dem Leguminosen nicht gut gedeihen, mit einigen Fudern solchen Bodens bestreut wird, auf dem Leguminosen bekanntermassen vorzüglich gedeihen. Auf diese Weise gelangen viele Millionen von Bakterien in den Boden, sind im Stande die Wurzeln der sodann auf dem betreffenden Boden anzubauenden Leguminosen-Pflänzchen zu infiziren und infolge dessen in

erhöhtem Masse eine Bindung freien atmosphärischen Stickstoffs zu verursachen.

Viele derartige Versuche wurden thatsächlich mit den glänzendsten Erfolgen gekrönt.

So berichtet beispielsweise Saalfeld über einen Impfversuch mit gelben Lupinen auf neukultivirtem Sandboden, der reichlich und gleichmässig mit Thomasschlacke und Kainit gedüngt worden war, etwa Folgendes: „Die nichtgeimpften Bodenflächen waren nur dünn mit Lupinen bestanden, die keine Seitenzweige entwickelt hatten, während die mit geringen Mengen der Ackerkrume eines alten Ackerstückes, wo gelbe Lupinen in früheren Jahren vorzüglich gerathen waren, geimpften Theile des Feldes Lupinen trugen, die sich sehr üppig entwickelt und viele Seitenzweige gebildet hatten. Der Ertrag der ungeimpften Lupinen zu demjenigen der geimpften verhielt sich wie 100:552.“

Die Ergebnisse eines anderen gleichfalls von Saalfeld auf Moorboden angestellten Versuches fasste genannter Forscher in folgender Weise zusammen:

„Der mit Ausschluss von thierischem Dünger neu kultivirte, weit von Kulturflächen gelegene Hochmoorboden ist so arm an den die Symbiose bewirkenden Pilzen und so arm an löslichen Stickstoffverbindungen, dass bei den Leguminosen die Zuführung geeigneter Impferde von dem grössten Erfolge ist und häufig überhaupt erst den rentablen Anbau dieser Pflanzen möglich macht. Denn ohne eine geeignete Impferde fand bei den Hülsenfrüchten kaum eine Bildung von Chlorophyll statt.“

Als besonders wichtig bezeichnet Saalfeld eine Anwendung von Impferde auf gebrannten Hochmoorflächen.

Ausser den genannten finden wir in der Litteratur noch eine grosse Reihe von anderen nach dieser Richtung hin angestellten Versuchen, deren Resultate uns theils auf ein Nichtwirken, grösserentheils aber auf gutes Wirken der angewandten Impferde schliessen lassen.

Neben diesen sozusagen mehr praktischen Versuchen ruhten aber auch die streng wissenschaftlichen nicht. Man versuchte es die Organismen, die man als in Symbiose mit Leguminosen lebende Bakterien erkannt hatte, auf künstlichen Nährböden zu züchten

und von ihnen Reinkulturen herzustellen. So gelang es thatsächlich Prazmowsky aus Leguminosenwurzel-Knöllchen auf Gelatine ein Mikrob heranzuzüchten, mit dem er an in sterilisirtem Sande wachsenden Leguminosenpflänzchen Infektionen hervorrufen konnte, die dieselben zur Bildung von Knöllchen und einer dadurch bedingten Aufnahme ungebundenen atmosphärischen Stickstoffs veranlassten.

Auch Beyerinck konnte aus den Knöllchen verschiedener Leguminosen echte Bakterien heranzüchten, die er *Bacillus radicicola* nannte.

Nach diesen weiteren Fortschritten konnte die Frage aufgeworfen werden, ob der *Bacil. radicic.* befähigt ist alle Leguminosenarten in gleicher Weise zu infiziren, oder aber, ob jede Leguminosenart nur von einer bestimmten Bakterienform infiziert werden kann?

Mit Versuchen über dieses Thema beschäftigten sich hauptsächlich Nobbe und Hiltner. Genannte Forscher fanden, dass eine Impfwirkung mit Sicherheit nur dann eintritt, wenn die Pflanzen mit Bakterien aus Knöllchen der eigenen Art geimpft werden. Die Bakterien, die aus manchen Schmetterlingsblüthlerknöllchen gewonnen wurden, zeigten allerdings auch bei anderen Arten der Leguminosengruppe einige Wirkung, so konnten z. B. Erbsenbakterien auch bei Wicken zur Knöllchenbildung Veranlassung geben, doch war die Entwicklung der Pflanzen stets eine viel schwächere, als wie wenn die Wicken mit Wickenbakterien geimpft worden waren.

Von der Richtigkeit dieser Anschauung haben auch wir in Peterhof Gelegenheit gehabt uns zu überzeugen. Ein Feld, das noch niemals Serradella, wohl aber verschiedene andere Hülsenfrüchte, als Wicken, Erbsen etc., getragen hatte, wurde mit Serradella besät. Als Schutzfrucht diente Roggen, der mit Kali und Phosphorsäure gedüngt war. Der Ertrag an Serradella war im ersten Jahre ein sehr mässiger, denn das Feld enthielt eben noch nicht die nöthigen Serradellabakterien. Im darauffolgenden Jahre wurde das Feld in gleicher Weise behandelt, und der Ertrag an Seradella war ein sehr bemerkbar grösserer. Im dritten Jahr aber erzielte man, nachdem das

Feld wiederum mit Roggen und sodann Serradella besät worden war, von letzterer Pflanze bereits eine recht gute Ernte. Der von Jahr zu Jahr steigende Erntertrag an Seradella lässt sich dadurch erklären, dass der Boden durch Verunreinigungen des Saatgutes, wie Staub, kleine Bodentheilchen etc., allmählich an Serradellabakterien bereichert worden war.

Da auch an anderen Orten gemachte Versuche es bestätigten, dass jede Leguminosenart nur von einer bestimmten Bakterienform in günstiger Weise infiziert werden kann, handelte es sich darum, Reinkulturen von Bakterien aller landwirthschaftlich angebauten Leguminosen in grösseren Mengen herzustellen und diese der Landwirthschaft dienstbar zu machen.

Vermittelst eines besonderen Verfahrens gelang Nobbe die Züchtung der Bakterien im grossen. Er liess sich sein Verfahren patentiren und übergab die Herstellung von Massenkulturen von Bakterien den Höchster Farbwerken.

Diese letzteren bringen nun seit einigen Jahren ein Präparat in den Handel, das „Nitragin“ genannt wird, und das aus Reinkulturen von Leguminosenbakterien, auf Gelatine gezüchtet, besteht.

Durch Anwendung dieses „Nitragin“ werden entschieden eine Reihe wesentlicher Vorthelle vor der älteren Methode — der Verwendung von Impferde — erzielt, denn es fällt zunächst der unter Umständen recht kostspielige Erdtransport fort, da das Nitragin in kleinen Flaschen, die zur Impfung eines Morgens Ackerland genügen, versandt wird. Ferner kann man bei Anwendung von Nitragin dem sehr zu beachtenden Uebelstande entgehen, dass durch Anwendung von Impferde auch eine grosse Menge von Unkrautsamen auf das Feld gebracht werden können.

Die Erfahrungen, die man mit der Anwendung von Nitragin in der Praxis gemacht hatte, lauteten sehr verschiedenartig, theils waren vorzügliche Erfolge erzielt worden, theils gar keine. Die zuletzt erwähnten Misserfolge mögen sich in manchen Fällen durch fehlerhafte Anwendung von Nitragin erklären. Es mag dasselbe z. B. zu stark erhitzt worden sein, denn die Reinkulturen von Bakterien enthaltenden zur Hälfte mit Nährgelatine gefüllten Gefässe müssen, um die Gelatine zu verflüssigen, für

einige Zeit in Wasser von c. 30° C. getaucht werden. Wendet man dagegen bedeutend heisseres Wasser an, so kann dadurch ein Abtöden der Bakterien verursacht werden.

Vielfach ist auch zu altes Nitragin zur Anwendung gelangt, denn die viel Sauerstoff verlangenden Leguminosenbakterien vertragen eine längere Aufbewahrung in verkorkten Flaschen nicht.

Doch wird auch über eine Reihe von Versuchen berichtet, bei denen mit der grössten Sorgfalt auf alle bei Verwendung von Nitragin zu beobachtenden Vorschriften geachtet worden und dennoch kein Erfolg zu bemerken war.

Dieser Umstand war es, der das preussische Staatsministerium für Landwirthschaft dazu veranlasste, auf einer Reihe von Versuchsstationen und verwandten Instituten vollkommen exakte Versuche über die Erfolge von Nitraginimpfungen anzustellen.

Die amtlichen von Prof. Frank-Berlin zusammengefassten Berichte über die Versuche aus den Jahren 1896 und 1897 liegen nun vor, und es ist ja auch in der Baltischen Wochenschrift unlängst ein kurzes Referat über dieselben erschienen, weshalb wir hierauf nicht genauer einzugehen brauchen. Es soll nur kurz mitgetheilt werden, dass nur vier von 12 Versuchsanstellern in einigen der von ihnen gemachten Versuchen durch Impfung mit Nitragin einen unzweifelhaften Erfolg, der sich in Erhöhung des Erntegewichts gegenüber der nichtgeimpften Kultur aussprach, erzielten.

Die meisten Versuchsansteller suchten das Nichtwirken von Nitragin dadurch zu erklären, dass der zum Versuch verwandte Boden offenbar schon reich an den betreffenden Bakterien war.

In manchen Fällen mögen wohl auch andere Ursachen mitgespielt haben, — so kann der physikalische Zustand des Bodens für Leguminosenkulturen ein sehr ungeeigneter gewesen sein u. s. w. Merkwürdig ist jedoch der Umstand, dass auch auf Heide- und Hochmoorböden, die zu den Versuchen verwandt worden waren, und von deren Reichthum an Leguminosenbakterien natürlich keine Rede sein kann, ein Erfolg der Nitraginimpfung nicht bemerkt wurde, während auf solchen Böden eine Impfung mit Ackererde, die früher reichlich Leguminosen getragen hatte, stets von bestem Erfolge war.



Diesen zuletzt erwähnten Umstand sucht man sich dadurch zu erklären, dass die Bakterien möglicher Weise durch Züchtung auf einem ihrer Natur nicht ganz entsprechenden Nährboden an Virulenz eingebüsst hatten.

Diesen soeben in sehr verkürzter Form mitgetheilten Ausführungen des Prof. Frank hält Nobbe entgegen, dass die in den Jahren 1897 und 1898 erzielten Resultate wesentlich günstigere Ergebnisse zeigten, als die des Jahres 1896. Er hebt ferner hervor, welche Nachtheile den Landwirthen durch Anwendung roher Impferde erwachsen können, und mit welchen wir uns schon oben bekannt gemacht haben.

Ferner theilt Nobbe auch mit, dass der Umstand, dass die Bakterienkulturen vor Sonnenlicht geschützt werden müssten, durchaus nicht sehr wesentlich sei, da es nach neueren Untersuchungen scheine, dass eine Beeinträchtigung der Knöllchenbakterien durch zerstreutes Sonnenlicht nicht stattfindet.

Weiterhin empfiehlt Nobbe die Anwendung von Nitragin in der Weise zu gestalten, dass die kritische Periode zwischen der Impfung und dem Eindringen der Bakterien in die Wurzeln möglichst abgekürzt werde.

Eine solche Verkürzung liesse sich erreichen: durch Samenimpfung einerseits, indem das erst 12—24 Stunden lang feuchtgehaltene Saatgut geimpft und dann sogleich zur Aussaat gelangen solle, oder durch Bodenimpfung, indem eine mit den Bakterien und etwas fein zerschnittenem Leguminosenheu gemengte genügende Menge Erde erst nach dem Auflaufen der Leguminosen auf das Feld gestreut würde, wobei zweckmässig eine Zeit mit regnerischer Witterung zu wählen ist, da die Bakterien gegen Austrocknen allerdings sehr empfindlich sind.

Aus dem Gesagten ist man wohl berechtigt die Schlussfolgerungen zu ziehen, dass eine Nitraginimpfung dort am Platze sein wird, wo der zu impfende Boden thatsächlich nicht schon früher die betreffenden Leguminosen, die man anzubauen gedenkt, getragen hat, und wo es an geeigneter Impferde, die aus der Nähe beschafft werden könnte, fehlt. Ferner darf es dem zu impfenden Boden natürlich nicht an den übrigen Nährstoffen ausser Stickstoff in assimilirbarer Form fehlen, und es

muss die Anwendung von Nitragin genau nach der auf der Etikette jeder Flasche befindlichen leichtverständlichen Gebrauchsanweisung möglichst bald nach Erhalten des Nitragin erfolgen.

Einen Boden aber, der schon früher die betreffenden Leguminosen getragen hat, allein durch Bodenimpfung ohne mineralische Düngung fruchtbarer zu machen, wäre ein zweckloses Unternehmen.

Ueber eine Anzahl von Nitraginversuchen, die in Peterhof auf einem Felde angestellt worden sind, das für derartige Zwecke in geradezu idealer Weise vorbereitet ist — dasselbe hat nämlich seit 16 Jahren keine Stallmistdüngung erhalten, sondern ist Jahr für Jahr mit reichen Mengen Kali und Phosphorsäure versehen worden und hat in den letzten zehn Jahren stets nur Hafer getragen — hoffe ich später einiges berichten zu können. Zunächst ist natürlich infolge des langsamen Wachstums der Leguminosen noch kein Unterschied auf den geimpften und ungeimpften Parzellen zu bemerken.

Ein ganz anderes Prinzip bei der Bodenimpfung verfolgen wir bei der neuerdings vorgeschlagenen Alinitimpfung.

Hier handelt es sich nicht um Symbiose, sondern es soll ein stickstoffarmer Boden mit den den freien Luftstickstoff direkt assimilirenden Bakterien versehen werden.

Durch die in den Jahren 1892 und 1893 ausgeführten Versuche von Koch und Kossowitsch, auch Berthelot, Frank und Winogradsky stellte es sich heraus, dass verschiedene Bakterienformen die Fähigkeit besitzen, unabhängig von dem Anbau von Leguminosen den freien Stickstoff der Luft zu assimiliren.

Der Vorschlag einer praktischen Verwendung derselben zur Bereicherung des Bodens an assimilirbaren Stickstoffverbindungen ist neuerdings von dem Rittergutsbesitzer Caron auf Ellenbach ausgegangen. Dieser wies darauf hin, dass der Bestand an Bakterien im Boden keineswegs im Lauf der Jahre, oder auch nur in einem Jahre konstant bleibt. Er steht vielmehr zu den auf dem betreffenden Felde gebauten Früchten in einem bestimmten Verhältniss. Den geringsten Gehalt an Bakterien zeigte der Boden stets dann, wenn er Halmfrucht getragen hatte. Unter

Blattfrüchten war der Bakteriengehalt stets höher, und am höchsten auf den Aeckern, welche in schwarzer Brache gestanden hatten.

Ebenso will Caron beobachtet haben, dass unter sonst gleichen Verhältnissen die Ernte stets auf den Feldern am höchsten gewesen ist, wo bei der Bestellung der höchste Gehalt an Bodenbakterien vorhanden war, am höchsten also nach einer Brache. Aus den angeführten Gründen glaubt Caron, dass das Verwerfen der schwarzen Brache auf vielen Böden ein durchaus unzweckmässiges sei, und dass es andererseits auch möglich sein müsste, die bakteriologischen Folgen der Brache, welche in der Vermehrung der nützlichen Bakterien bestehen, dadurch zu erzielen, dass man letztere züchtet, dem Boden zuführt und so das Wachstum der Kulturpflanzen fördert.

Die günstigen Erfolge, die er bei einer Reihe von nach dieser Richtung hin angestellten Gefässversuchen erzielte, veranlassten ihn dazu auch weitere Versuche auf dem Acker vorzunehmen. Der Erfolg war ein gleich günstiger.

Das Verfahren der Züchtung von Alinitbakterien wurde patentirt und die Farbfabriken von Fr. Bayer und Komp. übernahmen die Herstellung von Alinit im grossen.

Prof. Jul. Stoklasa in Prag, der sich mit der Alinitfrage eingehender beschäftigt hat, berichtet noch von einem anderen Nutzen der Alinitbakterien. Es sollen dieselben nämlich im Stande sein stickstoffhaltige organische Stoffe zersetzen zu können und auf diese Weise den Stickstoff derselben den Pflanzenwurzeln leichter zugänglich machen zu können.

So soll z. B. Knochenmehl bei Anwendung von Alinit mit Strohwasser einen bedeutend (37%) höheren Ernteertrag geben als ohne Anwendung desselben.

Bezüglich der Gebrauchsanweisung von Alinit wird Folgendes empfohlen: Man schüttet den Inhalt eines Gläschens Alinit, der pro Morgen, also c.  $\frac{3}{4}$  Lofstellen genügt, in  $1\frac{1}{2}$  Liter Wasser. Sodann löst man  $\frac{3}{4}$  kg Traubenzucker in der Alinitflüssigkeit und befeuchtet dann das Saatgut damit.

Der Traubenzucker soll dazu dienen, den Alinitbakterien die erforderlichen Kohlehydrate als erste Nahrung zu liefern,

um sie zu lebhafterer Vermehrung und gesteigerter Assimilation von Luftstickstoff anzuregen.

Demnach sollen also die Alinitbakterien einen zweifachen Nutzen haben. Einerseits sollen dieselben den freien Luftstickstoff assimiliren und ihn auf diese Weise den Kulturpflanzen dienstbar machen können, andererseits aber sollen sie im Stande sein schwer zersetzbare stickstoffhaltige Bestandtheile des Bodens und Düngers, wie Humus, Torf etc., zu zersetzen und den Stickstoff derselben in leicht aufnehmbare Verbindungen überzuführen.

Sollten sich diese Behauptungen bewahrheiten, so würde mit denselben der Landwirthschaft ein sehr grosser Nutzen erwachsen. Wir könnten einerseits die Brache vermeiden, ohne die Vortheile derselben zu missen, andererseits könnten wir den Ausgaben für Stickstoffdünger entgehen.

Doch scheint es recht unwahrscheinlich, dass ein Ackerboden, der doch an und für sich schon Milliarden von Bakterien in der Ackerkrume enthält, durch eine im Verhältniss dazu doch recht geringe Menge hinzugeführter Bakterien wesentlich beeinflusst werden könnte. Weiter aber scheint wiederum die häufig auf Wiesen beobachtete vorzügliche Wirkung einer Kompostdüngung weit mehr der Zufuhr von Bakterien durch den Kompost als der pflanzlicher Nährstoffe zugeschrieben werden zu können.

Bezüglich unserer Peterhofer Vegetationsversuche kann mitgetheilt werden, dass bei Haferpflanzen, die mit Torfpulver und Alinit versehen waren, und solchen mit Torfpulver aber ohne Alinit kaum ein Unterschied zu bemerken ist. Es zeigen die mit Alinit versehenen Pflanzen allerdings ein etwas besseres Wachsthum, doch kann dieses auch auf irgend welchen Zufälligkeiten beruhen, da der Unterschied ein nur sehr geringer ist. Bezüglich der Feldversuche ist kein Unterschied zu bemerken. Der mit Alinit versehene Hafer und der ohne dasselbe ausgesäte stehen, soweit sich dieses mit dem Auge abschätzen lässt, vollständig gleich gut.

Es ist daher von Verwendung von Alinit im grossen noch abzurathen, bevor sich die Ansichten über diesen Stoff weiter geklärt haben.

Wenngleich auch obiges Thema einen Gegenstand behan-

delte, der in der landwirthschaftlichen Praxis noch wenig Verbreitung gefunden hat und somit auch unter den Landwirthen weniger bekannt ist, so entspann sich doch eine anregende Diskussion, die von Herrn Prof. Kossowitsch durch höchst interessante Mittheilungen über seine eigenen Arbeiten auf dem Gebiete der Bakteriologie eröffnet wurde, und aus der in Kürze Folgendes hervorgehoben sein möge.

Nach den Ausführungen des Herrn Professors über Nitragin müsste dasselbe nach seiner Ansicht unbedingt wirksam sein, wo die betreffenden Bakterien nicht vorhanden und die erforderlichen Vegetationsbedingungen für dieselben gegeben sind. Nobbe habe Bakterien mit grösster Vegetationskraft kultivirt, und auch nach Erfahrungen des Redners wäre seine Behauptung bezüglich der Wirksamkeit des Nitragins bestätigt. Von Alinit wäre kaum etwas zu erwarten, weil die Bakterienspezies und die Wirkungsart hierbei unbekannt seien. Nach bisherigen Versuchen auf verschiedenen Böden wirkte Alinit auf Sand und Sand mit Torf.

Herr cand. chem. Sponholz bemerkt, dass Impfversuche mit Erde in der Praxis zu wenig ausgeführt würden und an anderen Orten gewonnene Versuchsergebnisse fast ganz unberücksichtigt bleiben.

Auf Grund der günstigen Resultate, die im Auslande durch Impfungen von Moorböden erzielt worden seien, wären Impfversuche auf diesen Böden jedenfalls dringend zu empfehlen.

Obertaxator v. Blaesé berichtet über einen Impfversuch mit Nitragin für *Serradella* auf einer Versuchsparzelle der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft. Der Boden besteht daselbst aus leichtem humosen Sande, der noch keine *Serradella* getragen hatte. Die Versuchsparzellen liessen eine Wirkung des Nitragins nicht erkennen. Hierbei wäre jedoch zu beachten, dass über das Alter des Nitraginpräparats keine bestimmten Angaben gemacht werden können, und demnach die Unwirksamkeit des Nitragins im gegebenen Fall vielleicht auch darauf zurückzuführen wäre, dass dasselbe nicht genügend frisch war.

Bezugnehmend auf die von dem Herrn Referenten und sonstige im Verlauf der Diskussion erwähnten Impfmittel: als Erde, Nitragin, Alinit, resümiert der Herr Präsidirende, dass

im allgemeinen diese Frage leider noch nicht sehr weit in die Kreise der praktischen Landwirthe eingedrungen sei, und zwar wohl aus dem Grunde, weil auch der Wissenschaft auf diesem Gebiet ein weites Feld der Thätigkeit bevorstehe. Wenngleich nun auch Impfversuche in der Praxis nur dringend empfohlen werden müssen, so könnte die praktische Landwirthschaft speziell auf diesem Gebiet über den Rahmen einer Versuchsthätigkeit nicht hinausgehen und würde sich doch hierbei gezwungen sehen die eingehendere Bearbeitung dieser Frage der Wissenschaft zu überlassen.

In der 3. Sitzung referirte zuerst Professor Dr. G. Thoms, Riga, über

### **Die Bedeutung des Chilisalpeters für die baltische Landwirthschaft.**

Motto: Der Stickstoff ist ausser dem Wasser der gewaltigste Motor im Werden, Wachsen und Schaffen der Natur! Ihn zu fassen, ihn zu beherrschen, das ist die Aufgabe, ihn zu erhalten, darin liegt die Oekonomie; seine Quelle, welche unerschöpflich fliesst, sich dienstbar zu machen, das ist es, was Vermögen schafft. Schultz-Lupitz.

M. H.! Von der Sektion für Ackerbau und Meliorationswesen bin ich aufgefordert worden, die Diskussion über die Bedeutung des Chilisalpeters in der baltischen Landwirthschaft auf der heutigen Sitzung einzuleiten. Indem ich mich dieser Aufforderung zu entsprechen anschicke, muss ich jedoch Ihre Nachsicht, m. H., von Hause aus insofern in Anspruch nehmen, als es mir nicht vergönnt gewesen ist, eigene Versuche mit dem Chilisalpeter anzustellen. Bei meinem Referat werde ich mich daher ausschliesslich nur auf fremde Forschungsergebnisse stützen können. Trotzdem aber wird man mir vielleicht eine gewisse Berechtigung, das in Rede stehende Thema zu behandeln, zuerkennen, da ich seit einem Vierteljahrhundert ununterbrochen bemüht gewesen bin, die baltische Landwirthschaft auf die Vortheile hinzuweisen, welche man bei rationeller Verwendung der sogenannten künstlichen Düngemittel und so auch des Chilisalpeters zu erwarten berechtigt ist.

Ich verweise u. A. auf meinen Reisebericht über „Konsum

und Fabrikation von künstlichen Düngemitteln in Norddeutschland, England und Schweden“ (1875), auf meine Anleitung zum Gebrauche der künstlichen Düngemittel in den Ostseeprovinzen (1880) und auf die 21 Berichte über die Ergebnisse der Düngerkontrolle, welche ich seit dem Jahre 1878 alljährlich habe erscheinen lassen. In ersterem finden Sie u. A. die Angabe, dass es in der Provinz Sachsen üblich sei, gegen Ende der Pachtzeit an 2 Zentner Chilisalpeter pro Morgen anzuwenden, um die im Boden vorhandenen Pflanzennährstoffe durch die treibende Stickstoffdüngung möglichst auszunutzen. Eine solche Düngung kostete damals c. 19 Rbl. pro Lofstelle und kostet auch heute noch — nachdem der Zoll auf Chilisalpeter aufgehoben worden ist — c. 12 Rbl. pro Lofstelle. Der hohe Preis des Chilisalpeters ist nun auch — ich komme auf diese Frage noch zurück — seiner Verbreitung im Baltikum offenbar sehr hinderlich gewesen.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen gestatten Sie mir meine Mittheilung in der Weise zu gliedern, dass ich behandle:

- 1) Die Gewinnung und die Natur des Chilisalpeters. Parallele zum schwefelsauren Ammoniak.
- 2) Statistisches. Das alljährlich produzierte und das in Europa konsumirte Quantum von Chilisalpeter. Der Preis des Chilisalpeters in den letzten 10 Jahren.
- 3) Zu welchen Feldfrüchten und in welcher Weise ist der Chilisalpeter anzuwenden?
- 4) Ergebnisse ausländischer und einheimischer Düngungsversuche.
- 5) Wie erklärt sich der geringe Konsum des Chilisalpeters — im Vergleich z. B. mit den phosphorsäurehaltigen konzentrirten Düngstoffen — in den Ostseeprovinzen?
- 6) Unter welchen Umständen ist die Verwendung von Chilisalpeter auch im Baltikum indiziert?

Den Chilisalpeter findet man an der Westküste Südamerikas, zwischen dem 18. und 27. Grade südlicher Breite, in Schichten von  $\frac{1}{4}$ —4 Meter Dicke, und zwar theils in der Form von fast reinem Salz, theils mit Erdtheilchen und anderen Salzen verunreinigt, unter einer Thonschicht lagernd. In der absolut vegetationslosen Gegend fällt Regen oft 3—5 Jahre nicht. Die

eigentliche Salpeterregion liegt 3000—5000' über dem Meerespiegel.

Durch Extraktion des Rohmaterials (Caliche) mit Wasser und nachherige fraktionirte Krystallisation wird dann der Salpeter gereinigt und kommt theils als grobkörniger, theils als gemahlener „umgehackter“ Salpeter in den Handel. Seiner chemischen Zusammensetzung nach besteht der Chilisalpeter aus Natriumoxyd und Salpetersäure, oder, um es mit einem Wort zu sagen, aus salpetersaurem Natron. Das chemisch reine salpetersaure Natron enthält 16,47% Stickstoff (annähernd  $16\frac{1}{2}\%$ ). In der Handelswaare finden wir jedoch nur  $15\frac{1}{2}\%$ —16% Stickstoff, da sie nie frei von fremden Bestandtheilen erhalten wird. Der Natronsalpeter krystallisirt in stumpfen Rhomboëdern, die würfelförmlich sind und ihm den Namen kubischer oder Würfelsalpeter eingetragen haben. — Er ist ungemein hygroskopisch — muss daher möglichst trocken aufbewahrt werden — in Wasser leicht löslich und wird von den Ackererden nicht absorbirt. Die den Bodenarten mangelnde Absorptionsfähigkeit für die Salpetersäure muss bei der Verwendung des Salpeters zu Düngungszwecken stets im Auge behalten werden. — Ich komme auf diese Verhältnisse noch zurück. Sowohl die Salpetersäure, als auch ihre Vorstufe, die salpetrige Säure, sind in der Natur sehr verbreitet, und zwar, abgesehen vom Boden, auch in der Luft und in den atmosphärischen Niederschlägen. Auch im Wasser vieler Brunnen kommen sie vor, mitunter sogar in erheblicher Menge, was dann stets kein gutes Zeugniß für das betreffende Wasser ist (Verunreinigung durch in Zersetzung befindliche stickstoffhaltige organische Substanzen).

Zunächst möchte ich hier nun eine Parallele ziehen zwischen dem Chilisalpeter und dem schwefelsauren Ammoniak.

Die Frage, ob es zweckmässiger sei den Stickstoff in der Form des schwefelsauren Ammoniaks oder des Chilisalpeters den Kulturpflanzen darzubieten, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden, da es sich, entsprechend dem abweichenden Charakter der beiden Düngstoffe, empfehlen wird, bald den einen, bald den anderen zu benutzen. Auch der zur Zeit vorliegende Marktpreis des Ammoniak- resp. Chilisalpeter-Stickstoffs wird zu be-



rücksichtigen sein, da bald der eine, bald der andere theurer zu stehen kommt. Die zu Tage tretenden Preisdifferenzen sind jedoch in der Regel, wenigstens in Deutschland, nur unbedeutende. In den Jahren 1888 und 1898 schwankten z. B. nach mir von der Delegation der vereinigten Salpeterproduzenten freundlichst zur Verfügung gestellten Daten die Preise für 1 % (0,5 kg) Stickstoff im schwefelsauren Ammoniak und im Chilisalpeter innerhalb der Grenzen von 38—66 Pf. (Ammoniak) und 45—63 Pf. (Chilisalpeter). — Im Jahre 1898 betrug der Preis von 1 % Ammoniakstickstoff im Durchschnitt 48,0 Pf. und der Preis von 1 % Salpeterstickstoff im Durchschnitt 45,6 Pf.

Wenngleich nun der Salpeterstickstoff gegenüber dem Ammoniakstickstoff den Vorzug hat, dass er sofort und für die Frühjahrsdüngung stets sicher wirkt, so haften ihm doch manche Schattenseiten an. Als solche können nach J. König angeführt werden:

- 1) dass die Düngung mit Salpeter leicht Krustenbildung verursacht und bei wiederholter und starker Anwendung den Boden dichtsclämmt, oder, wie man sagt, „zähe“ macht, so dass derselbe sich unter solchen Umständen nur schwer bearbeiten lässt;
- 2) dass der Salpeter, weil er, wie ich schon bemerkte, vom Boden nicht absorbiert wird, bei anhaltendem Regen oder durch die Winterfeuchtigkeit leicht in den Untergrund gewaschen wird und deshalb verloren geht. Aus dem Grunde ist der Salpeter für die Herbsdüngung ausnahmslos nicht geeignet;
- 3) dass der Salpeter bei starker Anwendung leicht die Qualität der Kulturpflanzen fehlerhaft beeinflusst und das Befallen des Getreides, wo dieses leicht eintritt, begünstigt.

Das Ammoniaksalz hat dagegen dem Salpeter gegenüber den Nachtheil, dass es zu den sogenannten sauren Düngemitteln gehört, d. h. es bleibt, wenn das Ammoniaksalz im Boden zerlegt und absorbiert, bezw. in Salpetersäure übergeführt wird, neben letzterer auch Schwefelsäure übrig, die zur Bindung eines basischen Bestandtheiles des Bodens bedarf, wie z. B. Kalk, Kali, Natron etc. Der Salpeter ist umgekehrt ein basisches

Düngemittel, denn das bei der Zersetzung des Salpeters im Boden verbleibende Natron vermag andere Säuren zu binden. Weil aber die Pflanzen, die fortgesetzt Säuren aus den Wurzeln ausscheiden, basische Düngemittel den sauren vorziehen, so ist von vorn herein zu erwarten, dass auf allen Böden, die arm sind an Basen und kohlensauren Erdalkalien, der Salpeter eine günstigere Wirkung äussern wird als das Ammoniaksalz. Die Böden Livlands und Kurlands leiden, nebenher bemerkt, in der Regel unter Armuth an Kalk. Die günstige Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks setzt daher einen gewissen Gehalt an Basen, besonders an kohlensaurem Kalk (Mergel) im Boden voraus. Auf kalkarmen Böden muss somit bei Anwendung von schwefelsaurem Ammoniak gemergelt oder gekalkt werden, doch kann man unter dieser Voraussetzung auch stets und überall dieselben günstigen Wirkungen vom Ammoniaksalz wie vom Salpeter erwarten. Für die Frühjahrsdüngung sollte das Ammoniaksalz einige Wochen vor der Aussaat ausgestreut werden. — Im allgemeinen wird angegeben, dass 90, nach anderen 95 (resp. 85 Maercker) Theile Salpeterstickstoff mit 100 Thl. Ammoniakstickstoff gleichwerthig seien. Im Hinblick auf die erwähnten Nachtheile des Salpeters bezeichnet J. König sogar beide Stickstoffformen für die bei weitem meisten Fälle als gleichwerthig. Diese Ansicht wird durch Versuchsergebnisse, die E. Klopfer kürzlich veröffentlichte, bestätigt. Bei einer Düngung von 200 kg schwefelsaures Ammoniak (im Herbst auf einmal angewandt) resp. von 258 kg Chilisalpeter pro ha (zur Hälfte im Herbst, zur Hälfte im Frühjahr ausgestreut) erntete er pro 1½ Ar.

	Chilisalpeter	Schwefels. Ammoniak
Weizen (Körner)	40,99 kg . .	42,90 kg
Roggen (Körner)	45,49 „ . .	45,52 „
Hafer (Körner) .	34,95 „ . .	40,20 „
Rüben . . . .	1080,01 „ . .	1108,03 „
Kartoffeln . . .	304,92 „ . .	339,52 „

Als mitunter auftretender Uebelstand ist das Vorkommen von Perchlorat ( $\text{KClO}_4$ ) im Chilisalpeter zu bezeichnen. Ich habe diese Frage eingehend in meinem letzten (XXI) Bericht

über die Ergebnisse der Düngerkontrolle 1897/98 behandelt. Nach einem von Maercker gestellten Antrage — den der Verband landwirthschaftlicher Versuchsstationen angenommen hat — muss  $1\frac{1}{2}\%$  Perchlorat enthaltender Salpeter zu Roggen schon als bedenklich erklärt werden. In neuester Zeit haben Tacke und Immendorf Untersuchungen über die giftige Wirkung von Perchlorat im Chilisalpeter (cf. Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur 1899 S. 175) angestellt und gefunden, dass schon Salpeter mit weniger als  $0,4\%$  Perchlorat auf Hochmoorboden schädigend auf Roggen zu wirken vermag.

Ueber die Ausfuhr von Chilisalpeter aus Südamerika nach Europa und über den in Europa verbrauchten Salpeter in den Jahren 1887—1894 kann ich nach J. König (Fühlings landwirthschaftliche Zeitung 1898 S. 25) Folgendes mittheilen<sup>1)</sup>:

	Ausfuhr	Verbrauch
1887 . .	13.559.564 in 50 kg	11.189.500 in 50 kg
1888 . .	15.085.685 „	14.504.700 „
1889 . .	18.580.643 „	15.398.500 „
1890 . .	21.168.636 „	17.956.000 „
1891 . .	14.812.168 „	18.803.000 „
1892 . .	15.597.922 „	18.040.740 „
1893 . .	18.130.977 „	18.009.000 „

Wenn der Verbrauch in den Jahren 1891—1893 nicht so gestiegen ist wie 1887—1890, so glaubt König das mit dem Niedergange der Landwirthschaft in diesen Jahren in Zusammenhang bringen zu können.

Auf einheimisches Gewicht berechnet, entsprechen die 18.009.000 oder rund 18 Mill. Zentner Chilisalpeter, welche im Jahre 1893 produziert wurden, c. 54 Mill. Pud. Etwas mehr als die Hälfte dieses Quantums ist im Jahre 1895 nach Dr. Max Weitz (Sekretär der Delegation der vereinigten Salpeterproduzenten, Berlin-Charlottenburg) in Europa konsumirt worden — denn:

Es verbrauchten in 100 kg:

Deutsches Reich . . . .	4.460.773
Frankreich . . . . .	1.850.000

---

1) König hat in dem zitierten Aufsätze irrthümlicher Weise „Tonnen“ statt Zentner à 50 kg angegeben.

Grossbritannien und Irland	1.076.960
Belgien . . . . .	964.180
Oesterreich . . . . .	429.101
Spanien . . . . .	263.855
Italien . . . . .	126.432
Ungarn . . . . .	109.026
Schweden . . . . .	81.501
Holland . . . . .	45.000
Dänemark . . . . .	33.300
Schweiz . . . . .	14.051
Portugal . . . . .	4.782
Norwegen . . . . .	4.035

9.462.996

Andere Länder 290.397

Summa 9.753.393

= 58.520.373 Pud.

Es konsumirten pro ha der produktiven Fläche nach Abzug von Wiese, Weide und Wald in kg:

Belgien . . . . .	51,71
Grossbritannien und Irland . .	18,20
Deutsches Reich . . . . .	16,92
Frankreich . . . . .	6,76
Holland . . . . .	4,92
Oesterreich . . . . .	3,81
Dänemark . . . . .	2,41
Schweden . . . . .	2,20
Schweiz . . . . .	1,96
Italien . . . . .	1,56
Spanien . . . . .	1,34
Ungarn . . . . .	0,88
Norwegen . . . . .	0,59
Portugal . . . . .	0,21

Zu der vorstehenden Zusammenstellung bemerkt Dr. Weitz:  
 „Da die mit Salpeter zu düngenden Pflanzen je nach der Art der Pflanze und des Bodens erfahrungsgemäss 3—8 Zentner (à 50 kg) = 3—8 Pud pro Lofstelle (= 4½—12 Rbl. pro Lofstelle) ver-

langen, so ergibt vorstehende Zusammenstellung, dass z. B. Deutschland, nachdem es in der Reihenfolge an dritter Stelle steht, noch nicht einmal den zehnten Theil der Durchschnittszahl verwendet. — Die hierbei ausser Acht gelassene Verwendung anderer Stickstoffdüngemittel dürfte wohl durch das von der chemischen Industrie verbrauchte Salpeterquantum ausgeglichen werden.“ Russland incl. der baltischen Provinzen, Finland und Polen ist in der Zusammenstellung nicht verzeichnet. Sein Salpeterkonsum beträgt nur 0—0,20 kg pro ha.

Bei der Beantwortung der Frage nach der Bedeutung des Chilisalpeters für die baltische Landwirthschaft spielt nun namentlich auch der Preis desselben eine massgebende Rolle. In den letzten zehn Jahren haben sich die Preisverhältnisse folgendermassen gestaltet:

In Riga:			In Hamburg:		
		pr. Pud.			pr. 50 kg.
1890	. . . .	Rbl. 2,40	. . . . .	M.	7,90
1891	. . . .	„ 2,40	. . . . .	„	8,52
1892	. . . .	„ 2,20	. . . . .	„	8,41
1893	. . . .	„ 2,—	. . . . .	„	8,94
1894	. . . .	„ 2,—	. . . . .	„	9,00
1895	. . . .	„ 2,—	. . . . .	„	7,50
1896	. . . .	„ 1,65	. . . . .	„	7,70
1897	. . . .	„ 1,65	. . . . .	„	7,12
1898	. . . .	„ 1,60	. . . . .	„	7,03
1899	. . . .	„ 1,50	. . . . .	„	—

In Riga sind die Preise somit seit 1890 um c.  $\frac{1}{3}$ , in Deutschland seit 1894 um c.  $\frac{1}{5}$  gesunken. Die relativ günstige Position, in der wir uns zur Zeit hierorts befinden, beruht namentlich auf der Aufhebung des Zolls auf Salpeter. Wenden wir uns nunmehr, m. H., dem dritten Punkt zu, d. h. versuchen wir es die Frage zu beantworten: „Zu welchen Feldfrüchten und in welcher Weise ist der Chilisalpeter anzuwenden?“

Wir können uns dabei leider, wie schon eingangs bemerkt wurde, nur auf die Erfahrungen unserer westlichen Nachbarn und namentlich Deutschlands stützen, bei denen, wie wir gesehen haben, der Chilisalpeter schon so zu sagen zum täglichen

Brod des landwirthschaftlichen Betriebes gehört. Im Baltikum ist dagegen bisher kaum mehr als ein schüchterner Versuch mit demselben gemacht worden.

Beim Roggen soll mit einer intensiven Verwendung des Chilisalpers nicht viel zu machen sein. Der Roggen liebt eben die alte Kraft des Bodens mehr als den intensiven Stickstoffzuschuss<sup>1)</sup>. Es hängt dieses damit zusammen, dass seine Stickstoffaufnahme sich auf eine längere Zeit als bei anderen Kulturpflanzen erstreckt. Nur wenn der Roggen schlecht durch den Winter gekommen ist, empfiehlt sich eine mässige Kopfdüngung von etwa 2—3 Pud pro Lofstelle.

Der Weizen erfordert in der Provinz Sachsen unbedingt eine Chilisalpeterdüngung. Unter Umständen, bei sehr stickstoffarmem Boden, wendet man den Salpeter auch schon im Herbst zu Weizen an. 1 Zentner Chilisalpeter soll, verständig angewandt, 3—4 Zentner Körner Weizen und eine entsprechende Strohmenge hervorbringen (1 Zentner = 3 Pud kostet z. Z. in Riga, wie wir sahen, 4,50 Kop. und würde somit  $3,5 \times 3 = 10,5$  Pud Weizen = 11 Rbl., da 1 Pud 1,05 Kop. kostet, produziren und dazu das Stroh). Sein Rezept für Weizen fasst Maercker folgendermassen zusammen: in stickstoffreichem Boden c. (auf unsere Verhältnisse umgerechnet) 2 Pud anfangs Mai, in stickstoffarmem Boden c. 2 Pud im März und c. 2 Pud im Mai, in mässig stickstoffreichem Boden c. 3 Pud pro Lofstelle um den 10. April herum.

Die Gerste ist eine sehr empfindliche Frucht (lagert z. B. leicht bei zu stickstoffreicher Düngung) und darf auch nicht, z. B. die Brauergerste, zu stickstoffreich werden. Man gebe ihr nicht mehr als 2 Pud pro Lofstelle als Kopfdüngung. Für die erforderlichen Phosphorsäure- und Kalimengen muss dabei gesorgt werden.

Der Hafer verhält sich fast umgekehrt wie die Gerste.

---

<sup>1)</sup> Maercker: „Ueber die Bedingungen eines lohnenden Rübenbaues, insbesondere die Verwendung des Chilisalpers zu Rüben, sowie über die zweckmässigste Düngung der sonstigen Kulturpflanzen.“ Berlin 1896. Die Angaben Maerckers beziehen sich auf die Provinz Sachsen und den neuen Styl: sie dürfen daher nicht ohne weiteres auf die baltischen Verhältnisse übertragen werden.

Während letztere das grösste Bedürfniss nach Kali und Phosphorsäure besitzt, hat daher der Hafer das geringste von allen Getreidearten. Der Hafer verträgt jedoch Chilisalpeter in so grossen Mengen, als ihm überhaupt dargereicht werden können. — Um dabei das Lagern zu vermeiden, sind grobstengelige und steifhalmige Sorten (Beselers Weender, Heines Ertragsreichster, Anderbecker, Leutewitzer u. s. w.) zu wählen. Man kann dem Hafer 6—8 Pud Chilisalpeter pro Lofstelle geben, am besten in 3 Gaben: die erste bei der Bestellung, die zweite zwischen der Bestellung und Mitte Juni, die dritte Mitte Juni; also die beiden letzten Gaben als Kopfdüngung. Der Hafer soll dabei auf 8 Zoll gedrillt werden bei relativ schwacher Aussaat. Bei der Gerste sind dagegen umgekehrte Verhältnisse zu empfehlen. Denn die weit gedrillte und dünn gesäte Gerste soll regelmässig eine schlechte sein.

Die Kartoffeln sind noch einmal so stickstoffreich als die Zuckerrüben und zeigen sich daher nicht übermässig dankbar für Chilisalpeter. Bei stickstoffarmem Boden kann man 2 Pud pro Lofstelle geben, aber bei der Saat, nicht als Kopfdüngung.

Maercker resumirt seine Ansichten folgendermassen: „Ich trete aufs Aeusserste ein für die Anwendung des Chilisalpeters bei Weizen, weniger bei Roggen, aufs Aeusserste wiederum bei Hafer, aber Vorsicht bei Gerste und Kartoffeln. Bei Gerste mit Rücksicht auf die Rente und Qualität, bei Kartoffeln mit Rücksicht darauf, dass man mit Chilisalpeter überhaupt gar nicht viel machen kann.“

Die Futterrübe stellt Maercker als die dankbarste Pflanze für Chilisalpeterdüngung hin. Die Grenze der Chilisalpeterdüngung bei dieser Pflanze sei die, welche der Geldbeutel stecke.

Für Wiesen ist der Salpeter nicht rentabel, denn mit 1 Zentner dieses Düngstoffes kann man nur 5 Zentner Wiesenheu hervorbringen, da darin so viel Stickstoff als in 1 Zentner Chilisalpeter enthalten ist.

Bei Hülsenfrüchten verbietet sich der Salpeter von selbst, da sie selbstthätig den elementaren Stickstoff zu assimiliren im Stande sind.

Ich berühre schliesslich auch noch die Anwendung des Chilisalpeters für die Zuckerrübe, obgleich wir ja im Baltikum noch nicht bis zum Anbau derselben vorgeschritten sind. Zunächst ist die Frage noch nicht entschieden, ob man den Salpeter ausschliesslich bei der Bestellung, oder zum Theil als Kopfdüngung zu geben hat. Das Rezept Maerckers lautet: man gebe die Hälfte des Salpeters (c. 3 Pud pro Lofstelle) vor der Bestellung und die andere Hälfte als Kopfdüngung spätestens am 15.—20. Juni. Im Hinblick auf die Provinz Sachsen äussert Maercker u. a., dass da, wo eine nützliche Viehhaltung betrieben wird, die Rüben zwei Zentner Chilisalpeter auf den Morgen nicht allein vertragen, sondern unbedingt erfordern.

Den in der Litteratur verbreiteten Angaben entnehme ich zur allgemeinen Orientirung folgenden Hinweis: Es repräsentirten (gerechnet pro Lofstelle):

	Chilisalpeter- Stickstoff.	Lösliche Phos- phorsäure.	Kali.
Eine schwache Düngung	12,4 %	24 %	28 %
„ mittlere „	24,8 „	40 „	56 „
„ starke „	49,6 „	64 „	84 „

Ich wende mich nunmehr den Ergebnissen einiger auswärtiger und einheimischer Düngungsversuche mit Chilisalpeter zu.

Solche Versuche werden seit Jahren sowohl auf Anregung der landwirthschaftlichen Behörden, verschiedener Vereine, wie auch einzelner hervorragender Landwirthe in allen Theilen Deutschlands ausgeführt. Ich lenke Ihre Aufmerksamkeit, m. H., u. a. auf die vorliegenden beiden Broschüren, deren eine „Roggendüngungsversuche auf leichtem Boden“ von Rittergutsbesitzer Freitag-Roitz, Mitglied der Landwirthschaftskammer für die Provinz Brandenburg, enthält, während die andere „Zur Düngung der Frühjahrssaaten“ betitelt ist und über Versuche mit Gerste, Hafer, Kartoffeln und Rüben (Zucker- und Futterrüben) berichtet, die in verschiedenen Wirthschaften und in verschiedenen Theilen Deutschlands ausgeführt worden sind.

Herr Freitag-Roitz bemerkt zunächst, ihm seien viele Landwirthe bekannt, die mit grossen Opfern ihre Felder reichlich



mit Kainit und Thomasschlacke düngen, den so nothwendigen Chilisalpeter aber weglassen, andere wieder wenden nur Stickstoff an, manche sogar verwenden nur Kainit, weil dieser am billigsten ist. Diese so vielfach gemachten Fehler haben ihn veranlasst, auf seinem Gute auf verschiedenen Bodenklassen seit Jahren Düngungsversuche auszuführen, um den bauerlichen Wirthen der Umgegend diese Versuche auf dem Felde zeigen und erklären zu können. Da in seiner Gegend der leichte Sandboden vorherrscht, so ist man daselbst in der Hauptsache auf den Roggenbau angewiesen. Er hat daher den Düngungsversuchen zu Roggen die grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Auf einem Felde mit Boden 7. Klasse machte er 19 verschiedene Versuche. Die einzelnen Parzellen waren je  $\frac{1}{60}$  Morgen gross. Die künstlichen Düngemittel wurden wenige Tage vor der Saat ausgestreut, mit Ausnahme des Chilisalpeters, welcher im April und Mai in drei Gaben mit je 14 Tagen Abstand gegeben wurde.

Dass beide Nullstellen gleiche Erträge gegeben haben, ist der beste Beweis, dass die Versuche richtig ausgeführt sind und der Boden gleichmässig ist, denn die 2 Nullstellen liegen c. 60 Meter von einander entfernt. Alle Versuche zeigen deutlich, dass der Roggen auf diesem Boden Kali, Phosphorsäure und Stickstoff verlangt, und dass diese Stoffe im Kainit, in der Thomasschlacke und im Chilisalpeter richtig gegeben sind. Die Versuche zeigen ferner, dass es grundfalsch ist, die Düngemittel allein nur zu zweien anzuwenden, sie gehören eben unzertrennlich zusammen. Die Versuche beweisen endlich, dass man Chilisalpeter sehr wohl auf leichtem Boden anwenden kann.

Die Versuche des Herrn Freitag-Roitz sollen fortgesetzt werden, um festzustellen, ob es möglich ist, mit Erfolg ohne Stalldüngung und Gründüngung auf leichtem Boden nur mit Anwendung von Thomasmehl, Kainit und Chilisalpeter Roggen zu bauen.

Den sehr übersichtlich dargestellten und durch Abbildungen veranschaulichten Versuchsergebnissen entnehme ich hier folgende:

Parzelle 1	Parzelle 6	Parzelle 15	Parzelle 16	Parzelle 19
	Ztr.	Ztr.	Ztr.	Ztr.
ungedüngt	3 Thomas- mehl	3 Thomas- mehl	4 Kainit 1 Chilisal- peter	4 Kainit 1 Chilisal- peter
	4 Kainit	1 Chilisal- peter		3 Thomas- mehl
Geldwerth der Ernte:				
19,20 Mk.	27,10 Mk.	56,40 Mk.	59,40 Mk.	93 Mk.

Zu diesen Ergebnissen bemerkt der Versuchsansteller: Vergleichen wir die Resultate von Parz. 1 und Parz. 19, so ergibt sich, dass mit einer Ausgabe von 21 Mk. für die Düngung ein Gewinn von 52,80 Mk., mithin eine Verzinsung von 250 % des angelegten Kapitals erzielt worden ist. Bei einem Vergleich der Parz. 6 und 19 finden wir, dass durch Weglassen des Chilisal-peters aus der Volldüngung, wodurch sich die Kosten der Düngung nur um 8 Mk. billiger stellen, der Gewinn um 65,90 Mk. verringert wurde. Stellen wir die Parz. 15 und 19 zu einander in Parallele, so finden wir, dass sich der Gewinn durch Fortlassen des Kainits um 36,60 Mk. verringert hat, während dabei an Düngungskosten nur 5 Mk. gespart wurden. Die Parz. 16 lieferte eine Ernte im Geldwerth von 59,40 Mk., durch Weglassen des Thomasmehles aus der Volldüngung hat sich der Gewinn um 33,60 Mk. verringert, während an Düngungskosten dabei nur 8 Mk. gespart wurden. Die vorstehenden Angaben bedürfen keines weiteren Kommentars. Ich wende mich daher der anderen „Zur Düngung der Frühjahrssaaten“ betitelten Broschüre zu, die von der Delegation der vereinigten Salpeterproduzenten herausgegeben worden ist, und will derselben nur einige der angeführten Versuchsergebnisse entnehmen. Herr Paul Heddaeus in Wolfskehlen erzielte durch 3 Zentner Thomas-mehl, 3 Zentner Kainit und 1 Zentner Chilisalpeter pro Morgen einen Reingewinn von 23 Mk. pro Morgen beim Anbau von Gerste. Bei einem Düngungsversuch zu Hafer erzielte Herr W. Simon in Neuhoef bei Langen (Hessen) mit denselben Thomasmehl- und Kainitmengen neben 1½ Zentner Chilisalpeter pro Morgen einen Reingewinn von 64 Mk. pro Morgen gegen ungedüngt.

Bei Kartoffeln erzielte Herr Lehrer Braun zu Nittken in Ostpreussen 1898 einen Reingewinn pro Morgen von 44,25 Mk. bei Düngung mit

2½	Zentner	Thomasmehl,
2½	„	Kainit,
1	„	Chilisalpeter.

Die Ergebnisse der besprochenen Düngungsversuche zu Gerste und Hafer sind in sehr drastischer Weise durch photographische Abbildungen der geernteten Gerste- und Hafermengen auf den gedüngten und ungedüngten Parzellen in der Wagner'schen Manier illustriert worden.

Mittheilungen über derartige bei unseren westlichen Nachbarn erzielte ausgezeichnete Ergebnisse der Verwendung verschiedener Kunstdünger und insbesondere des Chilisalpeters liessen sich noch in beliebiger Anzahl beibringen.

Es wird Sie indessen, m. H., interessiren auch einiges über die Resultate einheimischer Düngungsversuche und namentlich solcher, die unter sorgfältiger Anstellung und Ueberwachung auf unserer Versuchsfarm Peterhof ausgeführt worden sind, zu vernehmen.

Ich berühre zunächst die mir vorliegenden Ergebnisse eines Kartoffeldüngungsversuches, der von Herrn stud. J. Schultz im Jahre 1892/93 ausgeführt worden ist.

Der Versuch sollte die Wirkung von Hornmehl und Taubendünger im Vergleich zu Chilisalpeter veranschaulichen und wurde auf 17 Parzellen ausgeführt, indem, abgesehen von der ungedüngten Parzelle, die Düngstoffe Superphosphat (S), Kainit (K), Chilisalpeter (Ch), Taubendünger (T) und Hornmehl (H) theils allein, theils zu zweien und theils in Kombinationen aller drei Nährstoffe (Phosphorsäure, Kali und Stickstoff) angewandt wurden.

Kombinationen  
zu zweien.

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) S + K  | 5) K + Ch |
| 2) S + Ch | 6) K + T  |
| 3) S + T  | 7) K + H  |
| 4) S + H  |           |

Kombinationen  
zu dreien.

- |               |
|---------------|
| 1) S + K + Ch |
| 2) S + K + T  |
| 3) S + K + H  |

Endlich wurde auch noch eine Parzelle mit Rigaschem Fäkalkompost gedüngt.

Bei der einseitigen Düngung ergab der Kaïnit (Kali) den höchsten Reinertrag, und zwar 8 Rbl. und 25 Kop. pro Lofstelle. Das Kalium scheint sich somit im Minimum unter den Nährstoffen befunden zu haben. Bei den Kombinationen zweier Nährstoffe (zunächst Phosphorsäure und Stickstoff) ergab dagegen S + Ch den höchsten Reinertrag mit 5,09 Rbl. pro Lofstelle. Die Schwankungen im Reinertrage waren übrigens nicht bedeutend (2,80 Rbl. bis 5,09 Rbl.). Bei der Kombination Kalium + Stickstoff finden wir den höchsten Reingewinn, und zwar 27,09 Rbl. pro Lofstelle, bei K + Ch (also Bedürfniss nach Kali und Stickstoff) mit Schwankungen von 7,36 Rbl. bis 27,09 Rbl. pro Lofstelle.

Einen annähernd gleich hohen Reingewinn, und zwar 24 Rbl. pro Lofstelle, ergab endlich auch die Poudrette (Rigascher Fäkalkompost). Man kann hier somit aussprechen, die Poudrette habe ebenso günstig gewirkt, wie die Kombination K + Ch. Warum die Kombination zu drei Nährstoffen nur geringe Mehrerträge und auch nur relativ geringe absolute Erträge gegeben, und zwar selbst die Kombination S + K + Ch, bleibt unaufgeklärt. Zu bemerken ist, dass der Gehalt an Stärke von 18,6 bei ungedüngt auf 16,66 bei K + Ch deprimirt wurde, während die Poudrette Kartoffeln mit 19,90% Stärkemehl ergab. Es lag offenbar namentlich ein Düngebedürfniss für Kali und Stickstoff vor und so ist der Chilisalpeter auch in beachtenswerther Weise zur Geltung gekommen. Der Reinertrag von 27,09 Rbl., c. 60 Mk., pro Lofstelle entspricht ungefähr den günstigsten Resultaten des Auslandes.

Zu viel weniger günstigen Resultaten hat dagegen ein ebenfalls in Peterhof (1893/1894) von dem Studirenden W. Schiemann angestellter Versuch zu Gerste geführt. Bei demselben wurden dieselben Düngstoffe und in denselben Kombinationen wie bei dem soeben besprochenen Kartoffeldüngungsversuch angewandt. — Hier erzielte man jedoch auffallender Weise nur in 4 Fällen einen in Betracht kommenden Reingewinn, und zwar mit Superphosphat den höchsten von 7 Rbl. pro Lof-

stelle, mit Poudrette 4 Rbl. 82 Kop., durch S + K + H 3 Rbl. 17 Kop. und mit Hornmehl 2 Rbl. 96 Kop.; in den anderen drei Fällen, wo noch ein Reingewinn von resp. 1,83, 0,36 und 1,89 Rbl. zu verzeichnen war, liegt derselbe schon fast in den Grenzen der Beobachtungsfehler. Insbesondere der Chilisalpeter hat bei diesem Versuche sowohl allein als in Kombinationen durchweg einen erheblichen Verlust und zwar von resp. — 7,93 (Ch), — 2,41 (S + Ch), — 7,98 (K + Ch), — 5,62 (S + K + Ch) ergeben.

Sie sehen, m. H., so ohne weiteres darf man sich nicht der Hoffnung hingeben, durch den Salpeter hohe Reinerträge im Baltikum zu erzielen. Im kleinen auszuführende Vorversuche sind mindestens jedem Landwirth zu empfehlen, bevor er grössere Summen in Chilisalpeter investirt.

Schon im Jahre 1887 hatte der Studirende Leski einen Gerstendüngungsversuch unter Benutzung von Chilisalpeter in Peterhof ausgeführt, bei dem ebenfalls nur die Phosphorsäuredüngung — in diesem Falle Thomasmehl — zu durchschlagender Wirkung gelangt war und einen Reingewinn von 5,84 Rbl. pro Lofstelle ergeben hatte.

Endlich erwähne ich eines Haferdüngungsversuches, der auf meine Veranlassung auf dem unweit Rigas belegenen Gute Ebelshof auf humosem Sandboden, in mittlerer Kultur, nicht drainirt, mit Hafer ausgeführt worden ist. Gedüngt wurden 5 Parzellen à  $\frac{1}{4}$  Lofstelle und auf jeder Parzelle wurden 40  $\%$  Hafer ausgesät. Ch = Chilisalpeter; K = Kaïnit; Th = Thomasschlacke.

		III.	IV.	V.
I.	II.	15 $\%$ Ch	2 Pud K	
		beim 2. Blatt,	2 „ Th	2 Pud Th.
20 $\%$ Ch	10 $\%$ Ch	15 $\%$ Ch	9. Mai ein-	9. Mai,
beim 2. Blatt.	beim 2. Blatt.	bei der Ent-	geeggt,	20 $\%$ Ch
		wickelung der	10 $\%$ Ch	beim 2. Blatt.
		Aehre.	beim 2. Blatt.	

In diesem Versuche hatte der Salpeter sehr deutlich wahrnehmbar gewirkt und die Rentabilitätsberechnung ergibt bei Berücksichtigung aller Parzellen einen Gewinn von 1 Rbl.

3 Kop. pro Parzelle, resp. 4 Rbl. 12 Kop. pro Lofstelle. Für Parzelle I, die übrigens schon an und für sich den besten Boden hatte, berechnet sich ein Reingewinn von 29 Rbl. 80 Kop. pro Lofstelle.

Der Versuchsansteller, Herr O. von Boetticher, bemerkt in seinem Bericht über den Versuch u. A.:

Eine augenscheinlich schnellere und kräftigere Entwicklung der Pflanzen war auf allen Parzellen wahrnehmbar, besonders bei I. Die Reife trat bei allen Parzellen gleichzeitig ein. Auf allen Parzellen hat sich die Düngung mit Chilisalpeter bezahlt gemacht, die Witterung war von günstigem Einfluss.

Das Ergebniss des soeben besprochenen Versuches ist somit recht ermuthigend.

Wenn Sie mich nun, m. H., fragen wollten, wie erklärt sich der geringe Chilisalpeterkonsum in den baltischen Provinzen und zwar im Vergleich mit den phosphorsäurehaltigen konzentrirten Düngstoffen — denn an Superphosphaten und Thomasmehlen werden bekanntlich c. 2.000000 Pud alljährlich den Feldern Russlands und Livlands zugeführt, während der Salpeterkonsum gleich Null ist, auch die 5960 Pud schwefelsauren Ammoniaks, welche von der Gasanstalt in Riga produziert werden, werden vorherrschend nach Moskau und Petersburg (wohl zu industriellen Zwecken) abgesetzt, und nur ein ganz geringer Bruchtheil findet als Düngstoff Verwendung — wenn Sie, m. H., also diese Frage an mich richten wollten, so müsste ich von Hause aus erklären, dass ich nicht im Stande bin, dieselbe in befriedigender Weise zu beantworten.

Misserfolge bei Verwendung des Salpeters tragen daran wohl kaum die Schuld, da eben solche Versuche hierorts bisher nur in einer sehr geringen, kaum in Betracht zu ziehenden Anzahl von Fällen ausgeführt worden sind.

Abschreckend dürfte in früheren, etwa 20—25 Jahre zurückliegenden Zeiten zunächst der hohe Preis des Chilisalpeterstickstoffes gewirkt haben. Denn damals kostete 1  $\mathscr{A}$  Salpeterstickstoff ungefähr 40 Kop., das Pud Chilisalpeter somit 248 Kop. Gegenwärtig zahlt man dagegen nur, wie wir sehen, 150 Kop. pro Pud. Der Preis ist also von 40 auf 24 Kop. pro  $\mathscr{A}$ .

Salpeterstickstoff heruntergegangen, aber ohne dass dadurch der Chilisalpeterkonsum seitens der baltischen Landwirthschaft in irgend wahrnehmbarer Weise gestiegen wäre. Das mag zum Theil nun wohl auch darauf beruhen, dass mit dem Sinken der Salpeterpreise auch ein Sinken der Getreidepreise Hand in Hand gegangen ist. Infolge dessen könnte die Verwendung des Salpeterstickstoffes gegenwärtig ebenso wenig lohnend sein als vor 25 Jahren. Gegen diese Möglichkeit scheinen nun aber die Erfahrungen unserer westlichen Nachbarn zu sprechen. Denn die Landwirthe Belgiens, Englands und Deutschlands werden ihr Geld ebensowenig zum Fenster hinauswerfen wollen, wie unsere einheimischen Landwirthe. Mit anderen Worten, die Thatsache, dass der theure Chilisalpeter in den genannten Ländern in so ausgedehnter Weise angewandt wird, liefert den Beweis, dass er dort auch in entsprechend rentabler Weise zur Geltung kommt.

Warum ist das also hiezulande nicht der Fall, warum verhalten sich unsere Landwirthe andauernd ablehnend gegenüber dem Chilisalpeter? Liegen etwa bei uns die Verhältnisse thatsächlich so, dass der Salpeter in der Regel nicht mit Vortheil in den regelmässigen Wirthschaftsbetrieb eingeführt werden kann?

Vielleicht lässt sich den sogleich namhaft zu machenden Hinweisen, die ich indessen durchaus nicht als unbedingt beweisend hinstellen möchte — sie drängen sich mir nur auf bei dem Bemühen, eine Erklärung für den mangelnden Konsum von Chilisalpeter im Baltikum zu finden, und ich will mich gern eines Besseren belehren lassen — einiges zur Klarstellung der obwaltenden auffallenden Verhältnisse entnehmen.

Zunächst wäre da zu konstatiren, dass der Chilisalpeter in Deutschland und wohl auch in Belgien und Frankreich vorherrschend beim Anbau der Zuckerrüben benutzt wird, der uns ja noch fehlt.

Ferner erscheint es mir nicht ausgeschlossen, dass einerseits die hierorts üblichen Rotationen vielfach einer Akkumulation des Stickstoffes in unseren Ackererden besonders günstig sind, und dass andererseits bei uns natürliche Verhältnisse vor-

liegen, welche ebenfalls eine Anreicherung unserer Ackererden mit Stickstoff zur Folge haben.

Ich kenne z. B. ein Gut, das folgende Rotation benutzt:  
1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Klee, 6) Kartoffeln, 7) Gerste, 8) Wickhafer, 9) Brache, 10) Roggen, 11) Kartoffeln, 12) Hafer. Bei dieser Rotation befindet sich nur die eine Hälfte der Felder im Zustande der Stickstoffkonsumtion, während auf der anderen Hälfte eine Anreicherung mit Stickstoff vor sich geht.

Konsumtion von Stickstoff.    Akkumulation von Stickstoff.

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1) Roggen     | 1) Brache    |
| 2) Kartoffeln | 2) Klee      |
| 3) Gerste     | 3) Klee      |
| 4) Roggen     | 4) Klee      |
| 5) Kartoffeln | 5) Wickhafer |
| 6) Hafer      | 6) Brache.   |

Während der einen Hälfte der Felder Stickstoff entzogen wird, findet auf der anderen Hälfte durch die Brache, sowie durch den Anbau von Klee und Wicken eine Anreicherung mit Stickstoff statt und es lässt sich wohl denken, dass bei einer solchen Fruchtfolge und der üblichen Stallmistdüngung kein Bedürfniss nach einer Extrazufuhr von Stickstoff vorliegt. Das in Rede stehende Gut würde somit eventuell sein Geld zum Fenster hinauswerfen, wenn es Chilisalpeter zukaufen wollte. Wie auf diesem Gut, so liegen nun aber die Verhältnisse, wie ich mich gelegentlich meiner Enquêtereißen überzeugen konnte, auf sehr vielen Gütern in Livland und Kurland.

Damit mag es nun auch zusammenhängen, dass unsere Felder, ich weise z. B. auf die Böden des Jurjewer (Dorpater) Kreises hin, sich im allgemeinen als recht stickstoffreich erwiesen haben.

Die 142 Ackerkrumen dieses Kreises enthalten nämlich im Mittel 0,168% Stickstoff. Daraus berechnet sich bis zur Tiefe von 1' pro Lofstelle<sup>1)</sup> ein Stickstoffquantum von c. 6000  $\mathcal{A}$ , und zwar unter der Voraussetzung, dass das Volumgewicht der Ackererden im Durchschnitt 1,50 beträgt. Nun hat Schlösing angegeben, dass c. 2% des im Boden enthaltenen Stickstoffs assi-

<sup>1)</sup> Wir nehmen also eine durchschnittliche Tiefe der Ackerkrume von 1' an.



milirbar, für die Pflanzen aufnehmbar seien. Folglich werden die Ackerböden des Jurjewer (Dorpater) Kreises den Kultur-  
gewächsen c. 120 % assimilirbaren Stickstoffs im Durchschnitt  
pro Lofstelle darbioten können.

Bei einer Düngung mit 50 Fudern Stallmist à 800 % = 20 Pud  
bringen wir pro Lofstelle 40.000 % Stallmist auf den Acker. Der  
Stallmist enthält 0,4 % Stickstoff und somit sind in 40.000 % ent-  
halten 160 % Stickstoff resp. 40 % assimilirbaren Stickstoffes, und  
zwar, wenn wir annehmen, dass 25 % des Stallmiststickstoffes  
assimilirbar sind. Vertheilen sich diese 40 % auf 5 Jahre, so  
kommen dem Acker aus der Stallmistdüngung jährlich 8 % assi-  
milirbaren Stickstoffes pro Lofstelle zu gute.

Endlich gelangen mit den atmosphärischen Niederschlägen  
noch c. 2,5 % assimilirbaren Stickstoffes pro Lofstelle auf  
den Acker.

Danach würden unseren Kulturgewächsen alljährlich zur  
Verfügung stehen pro Lofstelle an assimilirbarem Stickstoff:

aus der Luft . . . . .	2,5 %
„ dem Stallmist . . . . .	8,0 %
„ „ Boden . . . . .	120,0 %
	<hr/>
	130,5 %

Ferner wäre zu berücksichtigen, dass die jungen sich ent-  
wickelnden Gräser, Kräuter u. s. w. auch noch den im Baltikum  
so reichlich sich bildenden Nebeln Stickstoffnahrung zu entziehen  
vermögen.

Da nun aber die Getreidearten und die Kartoffeln in runder  
Summe nur 50—60 % Stickstoff dem Boden alljährlich pro Lof-  
stelle entziehen, während uns nach obiger Rechnung 130,5 %  
zur Verfügung stehen, so wäre ein Stickstoffbedürfniss der Böden  
des genannten Kreises als ausgeschlossen und der Ankauf von  
Salpeter für diesen Kreis als unnützer Luxus zu bezeichnen.

Diese Behauptung könnte sogar auch noch unter der Vor-  
aussetzung aufrechterhalten werden, dass nur die Hälfte, ja  
sogar nur  $\frac{1}{3}$  des in die Rechnung eingestellten assimilirbaren  
Bodenstickstoffes wirklich assimilirbar wäre.

Wie dem nun auch sein mag, so viel scheint mir festzustehen,  
dass unsere Böden im allgemeinen unter ausgesprochenem Stickstoff-

hunger nicht zu leiden haben, und dass demnach ein dringendes Bedürfniss konzentrirten Stickstoffdünger zuzukaufen, bei den hierorts üblichen Rotationen in der Regel auch nicht vorliegt.

Dafür scheint mir ferner die Thatsache zu sprechen, dass man bei rationeller Verwendung von Phosphaten neben dem Stallmist meist Maximalernten in Kurland und Livland zu erzielen vermag.

Auch auf den Umstand möchte ich hinweisen, dass wir vielleicht in unserem längeren und härteren Winter gegenüber dem Westen und Südwesten Europas einen Vorsprung in Bezug auf die Fixirung des Stickstoffes in unseren Ackererden haben. Denn während der Boden gefroren ist, dürften die Nitrifikationsvorgänge in demselben bei uns zu Lande erlöschen, während sie im Westen und Südwesten Europas, wo der Boden, wie z. B. in England und Frankreich, während des Winters kaum oder nur vorübergehend gefriert, auch während des Winters ununterbrochen sich abspielen. Durch die Nitrifikation aber wird der Bodenstickstoff fortwährend in die leichtlösliche Form der Salpetersäure übergeführt und kann in dieser Form leicht, da die Salpetersäure nicht absorbiert wird, in den Untergrund versickern und so verloren gehen. Wenn Herr Prof. J. Risler, Direktor des Institut national agronomique in Paris im Jahre 1889, als ich ihm die Analysen der Böden des genannten Kreises zeigte, unwillkürlich ausrief: „Ihre Böden sind zu stickstoffreich“, so erklären die angegebenen Umstände vielleicht den relativen Stickstoffreichthum unserer Ackererden, erklären sie vielleicht die Thatsache, dass in den Ostseeprovinzen bisher nur die phosphorsäurehaltigen konzentrirten Düngstoffe zur Geltung zu kommen vermochten, da eben wie im Stallmist, so auch in unseren Ackererden in erster Linie die Phosphorsäure sich im Minimum befindet.

Trotzdem aber will ich auch heute, wie ich es in meinen bezüglichen Publikationen stets gethan habe, nicht unterlassen, die Herren Landwirthe zu möglichst zahlreichen Versuchen mit dem Chilisalpeter aufzufordern. Vor allen Dingen dürfte der Salpeter hierzulande in mässigen Gaben als Kopfdünger zu Wintergetreide (Roggen und Weizen) angezeigt sein. Denn da

die Nitrifikationsvorgänge im Winter ruhen, so werden die Winterhalmfrüchte beim Erwachen der Natur im Frühling wohl meist anfänglich noch nach Stickstoff zu hungern haben. Um ihnen über diese Hungerperiode hinwegzuhelfen, mag sich nun in der That der Salpeter sehr nützlich erweisen und werden in solchen Fällen auch schon schwache Gaben von  $1\frac{1}{2}$  oder 2 Pud pro Lofstelle das Ernteergebniss beeinflussen können.

Ein zweiter Fall, bei dem mir Chilisalpeter sehr angezeigt erscheint, ist der, wo man die drei stickstoffzehrenden Gewächse Roggen, Gerste und Hafer nacheinander anbaut, was bekanntlich häufig im Baltikum geschieht. Wenn unter solchen Umständen der Hafer, und namentlich auf einem an sich stickstoffarmen Boden, nur minimale Erträge giebt, so kann man sich nicht wundern. Eine mässige Chilisalpetergabe wird nun auf solchem Hafer, namentlich wenn dem Roggen eine kleine Phosphorsäure-Vorrathsdüngung in der Form von Thomasmehl zu Theil geworden ist, oft Wunder thun.

Auch sonst wird der Chilisalpeter in allen Fällen, wo eine Extrastickstoffzufuhr, sei es durch die Stellung der Pflanze in der Fruchtfolge, oder wo ausgesprochene Stickstoffarmuth des Bodens vorliegt, am Platze sein. Wenn irgend möglich, sollte man es aber nicht versäumen sich durch Vorversuche im kleinen davon zu überzeugen, ob und wie der Salpeter auf den zu bebauenden Boden reagirt, bevor man grössere Kapitalien in diesem Düngemittel investirt.

Alles resümirend komme ich hier zu denselben Resultaten, die ich schon vor bald 20 Jahren, am Schlusse meiner Anleitung zum Gebrauche der künstlichen Düngemittel in folgende Sätze — mein damaliges agrikulturchemisches Glaubensbekenntniss — zusammengefasst habe:

- 1) Dass Kalizufuhr zu unseren Feldern, abgesehen von Moor- und Sandböden, in der Regel nicht nöthig ist, Versuche mit Kalisalzen jedoch immerhin, namentlich auch ihrer indirekten Wirkungen wegen, angezeigt sind.
- 2) Dass im Hinblick auf die bisher bei uns fast ausschliesslich betriebene Stallmistdüngung sich

vorläufig jedenfalls nur schwache Zugaben von Stickstoffdüngern bezahlt machen werden; Versuche jedoch auch mit diesen Spezialdüngern trotzdem wünschenswerth, ja nothwendig sind.

- 3) Dass Düngung mit Phosphaten unter allen Umständen angezeigt ist. Es sollen die Phosphate indessen niemals als einzige Düngung, sondern stets nur neben ganzer oder halber Stallmistdüngung, oder falls letztere nicht gegeben werden kann, neben Stickstoffdüngern und eventuell auch Kalisalzen verabfolgt werden.

Diskussion zum Vortrage des Herrn Prof. Dr. Thoms „Die Bedeutung des Chilisalpeters in der praktischen Landwirthschaft“.

Der Vortrag des Herrn Prof. Dr. Thoms war von besonderem Interesse, weil die Ansichten der praktischen Landwirthe im allgemeinen dahin gehen, dass die Rentabilität der Stickstoffdüngung fraglich sei, während eine Minderzahl wiederum energisch für die Anwendung der Stickstoffdüngung eintritt. Im grossen Ganzen lässt sich diese Theilung der Ansichten mit den Mittheilungen des Herrn Referenten in Einklang bringen, der die Stickstoffdüngung nicht als absolut nothwendig bezeichnet und ihre Anwendbarkeit in jedem speziellen Fall durch Versuche nachgewiesen wissen will, während die Phosphorsäuredüngemittel unter allen Umständen zu empfehlen sind.

Herr cand. chem. Sponholz will den Stickstoffreichthum eines Bodens nicht als absoluten Masstab dafür anerkennen, dass eine Stickstoffdüngung nicht zu empfehlen sei. Seiner Ansicht nach wäre die Anwendung von Chilisalpeter zu empfehlen, jedoch nur auf Böden, die in hoher Kultur stehen. Ganz besonders zu Beginn der Vegetation könnte eine Stickstoffdüngung von nicht zu unterschätzendem Werthe sein. Sie wäre ferner auch aus dem Grunde anzurathen, weil die Phosphorsäure- und Kalidüngung mehr ausgenützt werden würde.

Obertaxator v. Blaese macht darauf aufmerksam, dass die Leguminosen im Anfangsstadium ihrer Vegetation nur vom Bodenstickstoff leben und dass in dieser Periode, wie Versuche erwiesen haben, eine rechtzeitig verabreichte Stickstoffdüngung

die Vegetation wesentlich zu fördern im Stande sei. Erst in späterem Vegetationsstadium, nachdem die Pilzsymbiose bereits in Aktion getreten, ist die Pflanze bei ausreichender Phosphorsäure- und Kalidüngung im Stande Luftstickstoff zu assimiliren. Die Stickstoffdüngung würde jedoch im allgemeinen vorherrschend bei den Gramineen zur Sprache kommen. Es seien Redner viele Fälle bekannt, wo Chilisalpeter als Kopfdüngung sehr gut gewirkt hatte, und es könnte eine Wirthschaft genannt werden, in welcher von allen daselbst angewandten künstlichen Düngemitteln der Chilisalpeter, rechtzeitig als Kopfdüngung gegeben, als das wirksamste anerkannt und alljährlich auch für die Sommerung angewandt wurde.

Baron Behr-Edwahlen nimmt Bezug auf die Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Thoms, dass der Chilisalpeter besonders geeignet sei die Vegetation anzuregen, falls die Pflanzen in früherem Vegetationsstadium zurückgeblieben sind, und fragt, welches der geeignetste Zeitpunkt zur Chilidüngung wäre. Im verflossenen Frühjahr kam beispielsweise auf seinem Gute der Roggen gut aus dem Winter, infolge des ungünstigen kalten April blieben die Pflanzen jedoch ungemein zurück. Sollte man sich in diesem Fall mit einer Kopfdüngung mit Chilisalpeter beeilen?

Prof. Dr. Thoms empfiehlt unter erwähnten Umständen jedenfalls eine Chilidüngung, und führt als Beispiel an, dass er auf einem Versuchsfelde, welches aus anmoorigem Sande besteht, den Roggen im Herbst mit Koulomsines Phosphoritmehl und Kali gedüngt hatte und eine in diesem Frühjahr ausgeführte Kopfdüngung mit Chilisalpeter ein sehr gutes Resultat zur Folge gehabt hätte.

Herr cand. chem. Sponholz empfiehlt als ausreichende Chilidüngung 1—2 Pud pro Lofstelle, und zwar in mehreren Portionen aufs Feld gestreut.

Im Verlauf der Diskussion wird ferner angeführt, dass in einer Wirthschaft im Gouvernement Nowgorod durch 1—2 Pud Chilisalpeter pro Lofstelle ganz vorzügliche Resultate erzielt wurden.

Der Herr Präsidirende resümiert, dass auf Grund der Mittheilungen des Herrn Prof. Dr. Thoms und anderer Redner während der Diskussion zu schliessen sei, dass einer rationellen Anwendung von Chilisalpeter Versuche vorangehen müssten, die

exakt durchzuführen wären, und daher die zweckentsprechende Düngung mit Chilisalpeter oder anderen stickstoffhaltigen Düngemitteln ein eingehenderes Wissen auf dem Gebiet der Düngerlehre voraussetzt.

Es muss jedenfalls der Wunsch geäußert werden, dass die Versuchsthätigkeit, speziell bezüglich der Frage der rationellen Stickstoffdüngung, in den Kreisen der praktischen Landwirthe thunlichst weitgehende Anwendung finden möge.

Sodann sprach Herr A. von Samson-Himmelstjerna-Hummelshof über den

### **Kartoffelbau.**

M. H.! Die Kartoffel, welche zu unseren jüngsten Kulturpflanzen gehört, hat sich in jeder intensiveren Feldwirthschaft unentbehrlich gemacht. Seitdem im Jahre 1875 in Altenburg die erste Kartoffelausstellung stattfand, auf welcher die Kartoffel klassifizirt wurde, gelangte die Kartoffelfrage in Fluss: der Ertrag an Stärke und Knollen ist in ungeahntem Masse durch Neuzüchtungen von Sorten und rationellen Anbau gesteigert worden.

Bei der kurzen mir zur Verfügung gestellten Zeit beschränke ich mich darauf zu ermitteln, auf welchem Wege wir am besten den Kartoffelbau betreiben können.

Dieses liesse sich erreichen durch:

- 1) rationelle Bearbeitung des Bodens,
- 2) zweckentsprechende Düngung,
- 3) Bekämpfung der Krankheiten,
- 4) richtige Sortenwahl.

An die Bearbeitung des Bodens stellt die Kartoffel Anforderungen wie kaum eine andere unserer Kulturpflanzen, übertrifft aber auch dann im Ertrage alle anderen.

Der Herr Graf Berg hat in der Baltischen Wochenschrift<sup>1)</sup> eine vortreffliche Arbeit über Kartoffelbau veröffentlicht, und folge ich dessen Ausführungen über die Bearbeitung des Bodens, wie sie in Schloss Sagnitz üblich ist.

Das Brachfeld erhält eine starke animalische Düngung und 6 Pud Knochenmehl auf die Lofstelle. Es folgt Roggen, in

---

<sup>1)</sup> Nr. 14 und 17 vom Jahre 1899.

welchen Klee gesäet wird, der 2 Jahre hindurch gemäht wird. Im zweiten Jahre wird der Klee zeitig geschält und zwar möglichst flach (1—2 Zoll). Die folgende Hauptschar des Pfluges bringt die Kleenarbe 4—5 Zoll tiefer unter, so dass die Oberfläche des Ackers ganz aus lockerer Erde besteht, während die sich zersetzenden Kleerückstände in 5—6" Tiefe verrotten. Wenn es irgend möglich ist, wird im Herbst nochmals 10—12 Zoll tief gepflügt und zwar derart, dass dem Schwingpflug in derselben Furche ein Hakenpflug folgt. Dieses Verfahren soll eine starke Lockerung des Untergrundes erreichen. Im Frühjahr wird geggt und nochmals 8—10" tief gepflügt und dann werden mit dem Haken die Saalfurchen gezogen auf c. 2 Fuss Abstand. Nach dem Aufgehen der Kartoffel wird möglichst tief gehäufelt und gleich wieder geggt. Dieses Verfahren bezweckt eine starke Lockerung des Bodens an der Kartoffelstaude, für welches dieselbe besonders dankbar ist. Im späteren Laufe der Entwicklung der Pflanze wird nach Bedarf mit dem Hakenpfluge gehäufelt, möglichst oft, aber niemals zu tief. Das Häufeln bezweckt nur eine Durchlässigmachung des Bodens und dabei sollen die Furchen möglichst wenig vertieft werden, da die Kartoffel bei tiefen Furchen leicht unter Dürre leidet.

In Deutschland ist die Bearbeitung des Bodens eine sehr viel peinlichere und theurere, doch können wir dank unserem Hakenpfluge Spaten und Markeur entbehren: unsere Ernten sind nicht geringer wie dort, und in Estland, dem klassischen Lande des Kartoffelbaues, sieht man Felder, die mit Hülfe des Hakenpfluges so tadellos bearbeitet sind, wie man es in Deutschland mit theuren Maschinen nicht besser erreichen kann.

Die beste Vorfrucht für die Kartoffel scheint der Klee zu sein. Die Rückstände desselben bereichern den Boden sehr an Stickstoff, dessen die Kartoffel in hohem Masse bedarf, und gedeiht diese darum vortrefflich. Ein zweites sehr wesentliches Moment, welches für diese Fruchtfolge spricht, ist, dass mit Hülfe der Kartoffel die Klee-stoppele wirklich klar gemacht wird und auch der weniger eifrige Landwirth gezwungen ist, das Kleefeld energisch zu bearbeiten.

Eine grosse Rolle im Kartoffelbau spielt die Düngung, die viel Interessantes bietet und daher eine ganze Litteratur hervorgerufen

hat. Alle Neuzüchtungen, die naturgemäss auf stark kultivirtem Boden entstanden sind, verlangen auch bei späterem Anbau einen solchen.

Nachdem bei uns in den letzten Jahren der Anbau dieser neuen Sorten allgemeiner geworden ist, müssen wir der Düngungsfrage mehr Aufmerksamkeit wie früher schenken. Die Kartoffel entzieht dem Boden viel Nährstoffe und dieses beträgt nach Lierke pro Hektar = (2,69 Lofstellen)

85,4 % Stickstoff,

39,5 % Phosphorsäure,

137,6 % Kali.

Da nun bei Hackfrüchten die Produktionskosten besonders hoch sind, so würde eine künstliche Düngung nahe liegen. Eine solche aber der Kartoffel wirklich rationell und daher rentabel zuzuführen, ist äusserst schwierig, und daher sind die Versuche, die damit gemacht worden sind, sehr einander widersprechend ausgefallen. Es spielen dabei so viele Momente eine Rolle, dass es dem praktischen Landwirth nicht immer gelingen dürfte, das Richtige zu treffen. Der Stickstoff liesse sich der Kartoffel durch Chilisalpeter zuführen. Nach Wagner geben 6 Pud (zu 1 Rbl. 80 Kop. = 10 Rbl. 80 Kop.) einen Mehrertrag von 210 Pud Kartoffeln. Das Pud wäre also, wenn man die vermehrte Arbeit mit 2 Kop. pro Pud veranschlagt, auf 7 Kop., das Lof also auf 21 Kop. zu stehen gekommen. Ein solch' erhöhter Ertrag kann jedoch nur gewonnen werden, wenn der Boden die erforderliche Menge von Phosphorsäure und Kali im richtigen Verhältniss besitzt.

Nun kommt aber noch hinzu, dass es nicht leicht ist, die Chilisalpeterdüngung im richtigen Moment zu geben, namentlich, wenn ausser Chilisalpeter noch anderer, besonders animalischer Dünger angewandt wird; die salpeterfressenden Bakterien, die im sich zersetzenden Stalldung um so grösser sind, je strohiger derselbe ist, würden die Wirkung des Chilisalpeters zum grössten Theil verhindern.

Professor Maercker weist an der Hand von Versuchen<sup>1)</sup> nach, dass sich Gründüngung bei Kartoffeln als Stickstoffsammler

---

<sup>1)</sup> Illustr. Landw. Zeitung Nr. 97 vom Jahre 1898.



sehr bewährt hat. Es wurde Zottelwicke (*Vicia villosa*) in den Roggen gesäet und diese Wicke im Herbst grün eingepflügt. Die Ernte betrug von diesem Stücke 135 Zentner, während das mit Stalldung gedüngte Feld nur 129,6 Zentner und die ungedüngte Parzelle nur 90,24 Zentner ergab. Die Gründüngung hatte demnach einen Mehrertrag von 44,76 Zentner gegen die ungedüngte, und von 5,4 Zentner gegen die mit Stalldung versehene Parzelle erbracht.

Als beste Saatzusammenstellung empfiehlt Prof. Maercker nach den in Lauchstädt gemachten Erfahrungen ein Gemisch von Pferdebohnen, Wicken und Viktoriaerbsen.

In wie weit sich eine rationelle Gründüngung bei den hiesigen klimatischen Verhältnissen durchführen lassen würde, entzieht sich meiner Beurtheilung, ich glaube aber kaum, dass diese als Zwischenfrucht denselben Erfolg hier haben dürfte.

Das Phosphorsäurebedürfniss der Kartoffel ist nicht gross, sie verwerthet eine Düngung mit Phosphorsäure nur auf ganz phosphorsäurearmen Böden. Bei nassen, kalten Böden wäre jedoch eine Düngung mit etwa 4—6 Pud Superphosphat angebracht, da die Kartoffel durch die Phosphorsäure rascher zum Reifen gebracht wird.

Für Kaligaben ist die Kartoffel sehr dankbar, doch müssen diese sehr gross sein. Bei Lehm Böden sind solche von 12 Pud pro Lofstelle, nur bei Moorböden solche von 40 Pud erforderlich. Die Rentabilität einer derartigen Düngung ist jedoch eine noch offene Frage.

Ein Bild davon, wie unsicher eine direkte Düngung der Kartoffel ist, bieten die Versuche der deutschen Kartoffelkulturstation, die durchaus nicht einander entsprechen und sowohl bei Kali als auch Phosphorsäuregaben einen Minderertrag aufwiesen. Zu besonderer Vorsicht mahnt auch die Erfahrung, dass die Kartoffel bei direkter Düngung leicht krank wird, ja sogar ganz absterben kann, wenn die Saatknohlen mit dem Kunstdünger in Berührung gelangen.

Ich habe mehrfach den Versuch gemacht, die Kartoffel direkt zu düngen theils mit im Herbst eingepflügtem Stalldung, theils im Frühling mit Kunstdünger: der Erfolg konnte nur ein nega-

tiver genannt werden, denn nur wenige Sorten ergaben auf gedüngtem Boden einen höheren Ertrag. In Sagnitz hat Graf Berg dieselben Erfahrungen gemacht, und ich glaube, dass die Neuzüchtungen, welche für frischen Dung dankbar sind, im Laufe weniger Jahre diese Eigenschaft verlieren werden. Aus allen Versuchen, die in der Düngungsfrage angestellt sind, lässt sich entnehmen, dass die Kartoffel für einen Acker mit guter, alter Kultur besonders dankbar ist; abzurathen ist entschieden von einer planlosen direkten Düngung, es sei denn, dass kleine selbst angestellte Versuche die Zweckmässigkeit einer solchen bewiesen haben. Hat die Vorfrucht der Kartoffel in normaler Weise genügende Zufuhr an Nährstoffen erhalten, dann findet auch die Kartoffel noch ihren Bedarf, und dieses, ihre Vegetationsfreudigkeit, beweist sie uns dann durch normalen Stärkegehalt und gesunde Knollen.

Die Bekämpfung der Kartoffelkrankheiten kann sehr wesentlich den Ertrag steigern, doch glaube ich, dass es kaum in unseren Verhältnissen angebracht wäre mit chemischen Mitteln dieses erreichen zu wollen. Es handelt sich in den meisten Fällen bei uns um ein grosses Saatquantum und darum sind die Kosten und die Arbeit unverhältnissmässig gross.

Die sicherste Waffe gegen alle Krankheiten der Kartoffel ist die Verwendung nur tadellosen Saatgutes, und dieses lässt sich leicht durch Sortiren der Saat vor dem Ausstecken und Verwendung der neuen widerstandsfähigen Sorten erreichen. Die Züchter haben ihr Augenmerk neben dem hohen Ertrage ebenso auf die Widerstandskraft der Sorten gegen Krankheiten gerichtet und hierin sehr hübsche Resultate erreicht.

Es ist richtiger eine Sorte als Saat zu verwenden, die genügende Widerstandskraft besitzt, um die auf sie eindringenden schädlichen Einflüsse zu überwinden, als jedesmal mit künstlichen Mitteln einer Pflanze, die nach der natürlichen Zuchtwahl die Existenzberechtigung verloren hat und deren Zuchtwert naturgemäss jedes Jahr geringer wird, aufzuhelfen.

Von der grössten Tragweite bei rationellem Kartoffelbau ist die Sortenfrage. Prof. von Rümker schreibt: „Es galt noch vor wenigen Jahren als Axiom, dass nur durch Intensität des

Betriebes, d. h. durch Mehraufwand von Kapital und Arbeit, die Erträge sich steigern lassen. Was den Bruttoertrag anbetrifft, ist dieses richtig, es wurde jedoch nicht immer ein entsprechend höherer Nettoertrag gewonnen, was doch der Endzweck eines jeden landwirthschaftlichen Betriebes sein sollte. In neuerer Zeit beginnt man einen Punkt, der neben der Düngungsfrage ganz unberücksichtigt geblieben war, die Rassenzüchtung unserer Kulturpflanzen, mehr zu beachten und gilt jetzt der Satz: die Sorte, welche angebaut wird, ist von ebenso grosser Wichtigkeit beim Ertrage, wie gute Düngung. Es giebt keine Universalrasse, welche überall die beste ist, sondern für jeden Boden, jedes Klima, jeden Kulturzustand, d. h. für jede Wirthschaft müsste durch regelrechte, vergleichende Sortenanbauversuche festgestellt werden, welche Sorten die höchsten Durchschnittserträge geben. Je höher die Kultur eines Landes wird, desto unentbehrlicher werden die Pflanzenrassen, welche diese gesteigerten Kulturverhältnisse ausnutzen und verzinsen, denn starke Düngung kann nur mit den anspruchsvollsten Pflanzen ausgenutzt werden.“

Prof. Wohltmann weist in der Illustrierten Landwirthschaftlichen Zeitung<sup>1)</sup> nach, dass die Kartoffelerträge in den letzten 15 Jahren von 280 Zentner pro Hektar auf 400—480 Zentner gestiegen sind. Sehr mit Recht schreibt er dieses der allgemeinen Anwendung von Neuzüchtungen und erst in zweiter Linie der höheren Kultur und besseren Bodenbearbeitung zu. Welche Dimensionen dementsprechend die Neuzüchtung von Sorten angenommen hat, zeigt die im vergangenen Herbst in Halle stattgefundene Kartoffelausstellung, auf der 1100 Sorten ausgestellt waren. Diese Ausstellung hat aber auch bewiesen, dass es gelungen ist, ertragreiche Sorten mit kurzer Vegetationsperiode zu züchten, während bis hierzu die lange Vegetationsdauer Bedingung für hohen Ertrag war. Auch sind die Neuzüchtungen viel widerstandsfähiger gegen Krankheiten, die leichter durch richtige Sortenwahl, als durch direkt wirkende Mittel bekämpft werden können. Die deutsche Kartoffelkultur-

---

<sup>1)</sup> Nr. 34 vom Jahre 1897.

station, welche unter Leitung des Prof. von Eckenbrecher steht, hat über ganz Deutschland verbreitete Stationen und wird dort jede in Betracht kommende Kartoffelsorte einer sehr eingehenden Prüfung unterzogen. Neben dieser Institution bestehen noch an derartigen grösseren Unternehmungen die Versuchsfelder zu Berlin und Marienfelde. Mit Hülfe dieser Versuchsfelder ist es uns möglich rasch zu ermitteln, welche Sorten dort die höchsten Erträge geliefert haben, und diese hier weiter mit unseren schon kultivirten in Wettbewerb zu stellen.

Vom Herrn Grafen Berg und mir ist dieses mit gutem Erfolg durchgeführt worden, nur würde uns eine Fortsetzung dieser Versuche in den einzelnen interessirten Wirthschaften noch erübrigen.

Von einer Besprechung der Sorten glaube ich absehen zu können, Sie finden, m. H., eine solche vom Grafen Berg in der Baltischen Wochenschrift (Nr. 17 dieses Jahres), und alle besseren Sorten sind von mir hier ausgestellt mit Angabe der Leistungen von jeder einzelnen.

Ich führe nur ein Beispiel für die Wichtigkeit der richtigen Sortenwahl an: In den letzten 5 Jahren habe ich 30 Sorten in grösserem Masstabe angebaut. Alle diese Gattungen kamen in dasselbe Feld und hatten demnach dieselben Vegetationsbedingungen. Trotzdem gab die schlechteste Sorte im Durchschnitt der 5 Jahre pro Jahr und Lofstelle 6,9 Lof weniger wie die beste. Bei einer Aussaat von 50 Lofstellen würde das im Jahre 345 Lof à 50 Kop. = 172 Rbl. 50 Kop. ausmachen und in 5 Jahren hätte man bei Anbau der schlechtesten Sorte 862 Rbl. 50 Kop. verloren, ohne dass die Arbeit dabei wesentlich geringer gewesen wäre.

Aus dem von mir Ausgeführten werden Sie, m. H., entnommen haben, dass ich nicht im Stande bin, Ihnen ein Rezept, nach welchem die höchsten Erträge erzielt werden können, zu geben. Ein jeder jedoch, der rationellen Kartoffelbau betreiben will, Sorge für reichliche Düngung der Vorfrucht, bearbeite sorgfältig das Kartoffelfeld und stelle selbst mit einigen der sich auf den hiesigen Versuchsfeldern am besten bewährten Sorten eigene Versuche an, wähle dann die bei sich ertragreichsten

zu grösserem Anbau aus, dann wird der Erfolg der Mühe Lohn sein.

In der Diskussion, welche zahlreiche Betheiligung fand, wurde zuerst die Frage der direkten Düngung der Kartoffeln behandelt, indem einerseits dem Referenten zugestimmt, andererseits von guten Erfolgen der unmittelbaren Düngung gesprochen ward. Besonderer Erwähnung wurde der Moorböden gethan. Auf diesen für den Kartoffelbau so geeigneten Böden habe eine direkte Zugabe von mineralischen Nährstoffen besonders gelohnt.

Hierauf sprach Präsident Baron von der Ropp-Bixten folgende

### Schlussworte.

M. H.! Die reichhaltige Tagesordnung, die für die Verhandlungen unserer Sektion vorlag, ist nunmehr erschöpft und die Zeit unseres Beisammenseins geht ihrem Ende entgegen. Eine Zusammenfassung alles dessen, was wir gehört und verhandelt haben, bleibt der allgemeinen Schlussitzung der V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe vorbehalten.

An dieser Stelle habe ich nur der angenehmen Pflicht zu genügen, unseren wärmsten Dank den Herren Referenten und Korreferenten für die uns zu Theil gewordene Belehrung und Anregung auszusprechen. Ich bin gewiss, dass ein jeder von uns nicht nur an das auf der Ausstellung dargebotene glänzende Bild unserer wirthschaftlichen Zustände, sondern auch an die in diesem Saale empfangenen Eindrücke eine angenehme Erinnerung mit nach Hause nehmen wird.

Alles hier in der baltischen Metropole Gesehene und Gehörte giebt uns die tröstliche Gewissheit, dass die Landwirthschaft unserer Heimath in stetigem Aufschwung begriffen ist, und dass die schweren Jahre, die wir durchlebt haben, ein Ansporn gewesen sind, mit verdoppelter Energie unserem Berufe uns hinzugeben. Die Gäste aus dem In- und Auslande werden hoffentlich den Eindruck mit nach Hause nehmen, dass die Landwirthschaft in unseren Provinzen sich redlich bemüht, die neuesten Errungenschaften auf dem ihr anvertrauten Gebiet sich zu eigen zu machen.

Indem ich Ihnen, meine Herren, für Ihre freundliche Theilnahme an unseren Verhandlungen bestens danke, erkläre ich die Versammlung der V. Sektion für geschlossen.

## **5. Sektion für landwirthschaftliche Betriebe.**

Vorstand: W. Graf Reutern-Baron Nolcken-Ringen, Kreisdeputirter N. von Schubert-Wayküll, G. von Samson-Uelzen, Kreisdeputirter R. von Sivers-Kerjell, Schriftführer G. von Samson-Hohenheide.

Sitzungen am 16./28. und 17./29. Juni 1899 im Zeichensaale der Stadtrealschule zu Riga, Nachmittags von 2—5 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: Die Monopolfrage, Referenten Arved Baron Rosen und Herr E. Schultze. Brennerei-Betrieb, Referent Kreisdeputirter R. von Sivers-Kerjell. Brenntorfproduktion, Referent Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

Eröffnet wurde die Sitzung durch den Präsidenten, den Herrn Grafen Reutern. In seiner Rede sprach Präsident von der immer weiter um sich greifenden Nothwendigkeit des landwirthschaftlichen Betriebswesens und betonte besonders, dass der zur Zeit sich im ganzen Lande fühlbar machende Arbeitermangel in gewisser Beziehung diejenigen landwirthschaftlichen Betriebe belebe, welche vorzugsweise im Winter arbeiten. Da es sehr schwer falle Arbeitskräfte nur für den Sommer allein zu finden, liessen sich auf einem Gute mit einem solchen Betriebe vortheilhaft einige Jahresarbeiter mehr annehmen, welche im Sommer für die Ackerwirthschaft benutzt werden können und im Winter im Betriebe Verwendung fänden. — Nachdem Präsident mitgetheilt hatte, dass zuerst beide Referate über die Monopolfrage gehalten werden würden und dann erst die gemeinsame Diskussion über beide Referate eröffnet werde, ertheilte er das Wort als dem ersten Referenten Arved Baron Rosen über

### **die Frage des Branntweinmonopols.**

M. H.! Die Einführung des Branntweinmonopols in Russland beschäftigte im Projekte unsere Regierung bereits seit Dezennien, ehe man sich dazu entschloss dieser kolossalen Reform in der Praxis näher zu treten, und auch da ging man an diese Aufgabe

nicht mit dem festen Zielbewusstsein der sicheren Ueberzeugung, sondern beschloss lediglich einen probeweisen Versuch in einzelnen Gebieten zu wagen, um auf Grund der in denselben gemachten Erfahrungen eine allmähliche Ausdehnung des Branntweinmonopols auf die übrigen, in ihren klimatischen, sozialen und ökonomischen Bedingungen von einander so weit abweichenden Länderbezirken, anzustreben. Der erste Versuch datirt bereits 5 Jahre zurück, in deren Verlauf sich die Grundzüge dieser neuen Steuerreform soweit auszubilden begannen, dass man sich von der Möglichkeit einer Durchführung derselben im gesammten Reich überzeugte. Seitdem hat dann das Branntweinmonopol ein Gebiet nach dem anderen umfasst und wird man nach 2 Jahren auf eine endgültige Installirung desselben im gesammten europäischen Russland zurückblicken können.

Was nun die Wirkung dieser Reform anbelangt, so kommt in erster Linie der Fiskus in Betracht. Dass eine beträchtliche Mehreinnahme erzielt werden wird, steht schon jetzt fest. Sollte die Monopolverwaltung sich entschliessen ihre Manipulationen auf eine mehr kaufmännische Basis zu stellen, so dürfte die jährliche Mehreinnahme leicht 100 Millionen erreichen, wenigstens würde jeder Otkuptschick gerne diese Summe garantiren bei der Bedingung die jetzt von der Krone festgesetzten Verkaufspreise nicht zu überschreiten.

Die Wirkung des Monopols auf die konsumirende Bevölkerung lässt sich noch nicht übersehen, namentlich in ethischer Beziehung, in hygienischer Beziehung muss aber jedenfalls ein kolossaler Schritt vorwärts konstatirt werden, indem die Monopolverwaltung ausschliesslich rektifizirten Spirit in den Handel bringt, derartige fuselhaltige Produkte wie Wiskey, Genève, Korn, Absynth etc. werden in Russland unmöglich sein. Die Folgen des Monopols für die Fabrikanten und Spiritus-Gewerbetreibenden sind selbstverständlich vernichtend gewesen, da die Krone von einer Entschädigung hat absehen müssen. Was das Verhältniss der Spiritusproduzenten zum Monopol anbelangt, so muss konstatirt werden, dass die Produktion jetzt besser prosperirt wie beim freien Handel, wenigstens bisher. Abgeschlossen ist die Reform des Branntweinmonopols noch lange nicht, und wie ein

jeder Versuch erst durch die Praxis erhärtet werden muss, so wird auch das Branntweinmonopol Modifikationen erfahren müssen, deren Nothwendigkeit sich aus der Gestaltung der wirthschaftlichen Verhältnisse ergeben wird. So giebt es auch im Verhältniss zu den Produzenten Hunderte von Punkten, die der Remedur bedürfen; ich beschränke mich hier darauf nur einen zu erwähnen, der aber für die Produzenten von der einschneidendsten Bedeutung ist, ich meine die sogenannte Normirung. Erstens lag eine grosse Härte darin, dass plötzlich der grösste Theil der Grossgrundbesitzer im Reich des Rechts verlustig ging Brennereien unterhalten zu dürfen, da nur diejenigen, welche zufällig die drei letzten Jahre gebrannt, für ewige Zeiten dieses Recht beibehielten, zweitens aber hat sich diese Massregel überhaupt nicht bewährt. Infolge der grossen klimatischen Verschiedenheiten ist eine ständige Gleichmässigkeit der russischen Ernte ausgeschlossen, es werden stets mehrere Gouvernements da sein, die auf eine Ergänzung aus anderen angewiesen sind. Bei diesem Stande der Dinge ist eine Normirung der Produktion entweder überflüssig oder aber geradezu schädlich. Ueberflüssig ist sie im Falle einer allgemeinen schlechten Ernte, wo die Norm so wie so nicht erbrannt wird; schädlich ist sie im Falle partieller Missernten wie in diesem Jahre, denn die Kartoffel ist ein Artikel, der keine Fracht verträgt, daher verbietet sich bei partieller schlechter Ernte die Ergänzung des Brennereimaterials aus anderen Gouvernements ganz von selbst. Wie nun bei einer Aenderung dieser Massregel, so würde auch bei einer Reform unzähliger anderer Punkte das Interesse der Krone immer gleichzeitig mit demjenigen der Brennereibesitzer gewahrt bleiben, woher zu hoffen ist, dass mit der Zeit, welche die nothwendigen Abänderungen aufdecken muss und wird, die Prinzipien unseres Getränkemonopols ihrem weiteren Ausbau und einer grösseren Vervollkommenung entgegengehen werden.

Referent legte noch folgende Notizen auf den Tisch der Versammlung.

Einige Daten über die Bierproduktion in einzelnen Gouvernements nach Einführung des Branntweinmonopols:



- 1) Im Königreich Polen ist die Bierproduktion um c. 20% zurückgegangen.
- 2) Im Gouvernement Kiew ist die Produktion um 30% gestiegen.
- 3) In Wolhynien, Podolien, Charkow unbedeutende Steigerung.
- 4) In Chersson, Jekaterinoslaw, Bessarabien um 3% gestiegen, in Taurien um 10% gefallen.
- 5) In Grodno ist die Produktion um 30% gefallen, dagegen in Minsk beinahe ebenso gestiegen, in Witebsk von 448,000 Wedro auf 518,000 Wedro.
- 6) In Smolensk, Mohilew ist die Produktion um 30% gesunken.
- 7) Im Petersburger Gouvernement um 14% gesunken, im ersten Jahr nach der Monopoleinführung 160,000 Rbl. Bierakzise weniger eingegangen.

Daten über die von der Krone gezahlten Raswerstka-Preise in einzelnen Gouvernements; in Klammern daneben die jedesmaligen lokalen Roggenpreise:

	1897/8	1898/9
Wilna	58 (72)	56 (70)
Grodno	58 (72)	55 (70)
Kowno	72 (77)	72 (75)
Minsk	58 (65—90 schliesslich)	55 (wieder 65)
Witebsk	58 (59)	60 (60)
Smolensk	67 (65)	70 (70)
Mohilew	57 (65)	58 (65)

Diese Preise verstehen sich loco Brennerei. Für die Zustellung wird eine Vergütung nach der Distanz gezahlt, und zwar zahlten:

Königreich Polen bis 5 Werst keine Vergütung

6—25	„	2½ Kop. pro	40%
26—45	„	4¼ „ „	40%
46—65	„	5½ „ „	40%

und für jede weiteren 20 Werst 1 Kop. Zuschlag, wobei jede einzelne bis 20 überschreitende Werst für volle 20 angenommen wird. Chersson, Taurien, Jekaterinoslaw, Bessarabien zahlten

bis 5 Werst garnichts		
5—20	„	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Kop.
21—40	„	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> „
41—60	„	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> „

die Sätze also dieselben, die Werstvertheilung eine andere.

Smolensk zahlte bis 6 Werst nichts

7—20	„	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Kop.
21—40	„	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> „
41—60	„	6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> „

Charkow und umliegende Gouvernements zahlten

bis 5 Werst nichts		
6—20	„	2 Kop.
21—40	„	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> „
41—60	„	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> „

Alle obige für noch weitere Distanzen 1 Kop. für jede ferneren 20 Werst.

Daten über die von der Krone als Raswerstka empfangenen Spiritusquantitäten nach Prozenten von der Spiritusproduktion im ganzen Gouvernement:

Orenburg . . . 50 %	Taurien . . . 38 %
Perm . . . 49 „	Chersson . . . 46 „
Ufa . . . 49 „	Tschernigow . . . 52 „
Samara . . . 54 „	Charkow . . . 41 „
Bessarabien . . . 45 „	Westgebiet . . . 46 „
Wolhynien . . . 58 „	Nowgorod . . . 62 „
Jekaterinoslaw . . . 41 „	Petersburg . . . 62 „
Kiew . . . 49 „	Smolensk . . . 52 „
Podolien . . . 52 „	Polen . . . 34 „
Poltawa . . . 51 „	

#### Propinationsentschädigung in Polen.

Die Frage einer Entschädigung für die Abschaffung des Propinationsrechts im Königreich Polen ist über die ersten Vorarbeiten noch nicht hinaus. Die Arbeiten der einzelnen Kommissionen werden sukzessive nach Petersburg übermittelt, und

werden die Vorbereitungen voraussichtlich in 1—1½ Jahren soweit gediehen sein, dass das Endresultat der Spezialkommission im Reichsrath zur Durchsicht vorgelegt werden wird, bei der jeder Interessirte seinen Protest gegen etwaige Unzulässigkeiten einbringen kann. Bei allen Voruntersuchungen ist das alleinige Augenmerk bloss auf die Stadtpropination gerichtet.

Der betreffende Passus der Instruktion lautet: относительно вознаграждения за отъёму права пропинаціи во владѣльческихъ городахъ, посадахъ и мѣстечкахъ (не исключая и переименованныхъ селеній), d. h. es wird auch das Propinationsrecht derjenigen Ortschaften berücksichtigt, die früher zum Areal der obengenannten Ansiedlungen gehörten, heute jedoch sich von denselben abgetrennt haben.

Das Anrecht auf Entschädigung soll nach der Instruktion bloss dort anerkannt werden, wo

- 1) das juridische Propinationsrecht erhärtet wird durch Kaufbriefe, Theilungsurkunden, Gerichtsentscheidungen, allerhöchste Befehle und Erlasse des Dirigirenden Senats, Schenkungsurkunden der früheren polnischen Könige und Grossfürsten von Litthauen etc.;
- 2) das Nutzungsrecht bis zum 28. Oktober a. St. 1866 durch Kontrakte, Zeugen oder Ausweise der Verwaltungsbehörden nachgewiesen werden kann, und ferner die Andauer desselben bis 1895 und zwar so, dass das Nutzungsrecht mindestens eines Jahres für jedes Dezennium erwiesen wird, wobei jedoch der Zeitraum zwischen jedem Nachweise 10 Jahre nicht übersteigen darf.

In beiden Fällen muss auch die Einnahme von der Propination für die 5 Jahre vom 1. Januar 1890 bis 1. Januar 1895 nachgewiesen werden, entweder durch Arrendeverträge oder aber durch den Spiritusumsatz, der von der Akziseverwaltung konstatirt wird. Aus den Arrendekontrakten hat die Akziseverwaltung den Reingewinn der Propination zu ermitteln, indem sie von der Arrendesumme die Zahlung für die Verkaufsräumlichkeiten und sonstigen verschiedenen Niessrechte und Servitute in Abzug bringt. Die von der Krone für die Aufhebung des Propinationsrechts zu leistende Vergütung soll alsdann das zwan-

zigfache des Reingewinnes betragen, der sich als Durchschnitt der letzten 5 Jahre erweist.

Sodann forderte Präsident den Herrn E. Schultz als zweiten Referenten auf über

dasselbe Thema

das Wort zu ergreifen.

Ueber den Einfluss des Monopols auf das Brennereigewerbe in unserer Provinz sich schon gegenwärtig ein richtiges Urtheil zu bilden, oder sich auch nur ein annähernd klares Bild zu schaffen, hält sehr schwer, weil es bisher noch garnicht feststeht, mit welchen Massnahmen des Akziseressorts wir zu rechnen haben werden.

Für das Brennereigewerbe als solches resp. den Spiritusproduzenten kommt es in erster Reihe darauf an:

- 1) mit welchem Quantum Rohspiritus die Brennereien zu den direkten Lieferungen an die Krone herangezogen werden und
- 2) welcher Preis von der Krone für diesen Spiritus für jedes Produktionsjahr gezahlt werden wird.

Wie bekannt, werden von der Krone alljährlich von jeder Brennerei als Minimalquantum 5000 Eimer = 200.000% loco Brennerei abgenommen, für einen alljährlich von der Krone unter Hinzuziehung einer Kommission festgesetzten Preis. — Für die Zustellung des Spiritus an den nächstgelegenen Ablieferungsort soll den Brennereien über diesen Preis für die ersten 20 Werst Entfernung von der Brennerei bis zum Ablieferungsort  $2\frac{1}{2}$  Kop. pro Eimer à 40 % gezahlt werden und für jede weiteren 20 Werst je ein Kopeken, so dass eine Brennerei für die Zustellung eines Fasses Spiritus, enthaltend c. 100 Eimer à 40 %, auf eine Entfernung von 20 Werst 2 Rbl. 50 Kop., bei einer Wegestrecke von 40 Werst 3 Rbl. 50 Kop. u. s. f. erhalten würde.

Als Ablieferungsorte sind die Rektifikationsanstalten Wolfsschmidt-Riga und die Spritfabrik in Werro in Aussicht genommen, denen von der Krone die Rektifikation des Spiritus für den örtlichen Bedarf übergeben worden ist. Ob bei Lieferungen per Eisenbahn an diese Rektifikationsanstalten die Brennereien ihren Spiritus nur an die nächstgelegene Bahnstation zu stellen haben werden, oder auch die Bahnfracht und die Abfuhr in den

Städten gegen eine entsprechende Vergütung werden selbst bewerkstelligen müssen, darüber liegt noch keine definitive Entscheidung vor.

Das durch die Krone von den Brennereien über 5000 Eimer zu entnehmende Quantum hängt ab, nicht sowohl von dem örtlichen Bedarf, als vielmehr von dem Konsumtionsrayon, zu welchem das betreffende Gouvernement hinzugezählt wird. — Die baltischen Provinzen, namentlich Livland und Estland, sind in der günstigen Lage, dass dieselben zu dem nördlichen, wenig Spiritus produzierenden Rayon — den Gouvernements St. Petersburg, Pleskau, Nowgorod, Olonez — hinzugezählt werden sollen, mit dem grossen Absatzgebiet der Stadt St. Petersburg — jährlicher Konsum über 4 Millionen Eimer — und war in Aussicht genommen worden in Livland ausser dem Minimalquantum von 5000 Eimern noch jeder Brennerei 30% der Gesamtproduktion abzunehmen, so dass eine Brennerei, die 25.000 Eimer produziert, mit 5000 plus 7500 = 12.500 Eimern oder 50% ihrer Produktion kontingentirt worden wäre.

Hierdurch würde sich, wie ersichtlich, für die kleinen landwirthschaftlichen Brennereien das Verhältniss günstiger gestalten, als für die grossen, denn eine Brennerei, die nur 10.000 Eimer produziert, würde mit 5000 plus 3000 = 8000 Eimern oder mit 80% kontingentirt werden, während auf eine Brennerei mit 40.000 Eimern Produktion nur 5000 plus 12.000 = 17.000 Eimer oder 42,5% der Produktion entfallen würden.

Dieser Modus der Kontingentirung entspricht auch vollkommen dem Bestreben der Regierung, namentlich die kleinen landwirthschaftlichen Brennereien zu begünstigen.

Die normirte Produktion Livlands in 5 Akzisebezirken beträgt c. 87.400.000 % oder 2.185.000 Eimer à 40 % und vertheilt sich folgendermassen:

Im	I. Bezirk	sind	8	Brennereien	mit	4.786.000 %
„	II.	„	3	„	„	938.000 %
„	III.	„	14	„	„	12.460.000 %
„	IV.	„	35	„	„	36.516.000 %
„	V.	„	33	„	„	32.704.000 %
<hr/>						
oder in	Sa.	sind	93	Brennereien	mit	87.400.000 % normirt.

Es war in Aussicht genommen von diesem Quantum an kontingentirtem Spirit den Brennereien abzunehmen 1.120.000 Eimer, was dem vorerwähnten Prozentsatze entsprochen hätte, wie folgt: von 93 Brennereien à 5000 Eimer = 465.000 Eimer plus 30% von 2.185.000 Eimern Produktion = 655.000 Eimer, zusammen 1.120.000 Eimer.

Der Konsum in Livland ist mit c. 820.000 Eimern bemessen und sollte der Rest von c. 300.000 Eimern an kontingentirtem Spiritus für St. Petersburg verwandt und direkt von den Brennereien des nördlichen Livland dorthin versandt werden.

Nach einer späteren Information sollen nur 4 bis 5% der Produktion über das Minimalquantum von 5000 Eimern pro Brennerei an kontingentirtem Spirit loco Brennerei abgenommen werden, in welchem Falle in Livland 465.000 + 109.000 = 574.000 Eimer von der Krone empfangen werden würden, d. i. um c. 246.000 Eimer weniger, als der örtliche Konsum betragen würde, und soll dann wohl dieses fehlende Quantum durch Ankauf vermittelt Torge gedeckt werden.

Die Entnahme von 30% der Produktion über das Minimalquantum von 5000 Eimern pro Brennerei nach der ersten Annahme wäre für unsere Provinz eine seltene Ausnahme, welche eben nur ihre Begründung in der geringen Produktionsfähigkeit des nördlichen Rayons fände; denn wie bekannt, hat die Krone in den westlichen und südlichen Gouvernements, in denen das Monopol bereits eingeführt ist, selten bis zu 20% der Produktion über das Minimalquantum von den Brennereien an kontingentirtem Spiritus empfangen.

Was nun die Normirung des Preises anbelangt, so scheint es nach den bisherigen Erfahrungen nicht in den Informationen der Regierung gelegen zu haben, den Preis für den kontingentirten Spiritus besonders niedrig festzusetzen oder herabzudrücken. Es haben die Süd- und Westgouvernements, in denen die Preise loco Brennerei zwischen 30 bis 40 Kop. pro Eimer variirten, 52, 58 bis 65 Kop., die Gouvernements St. Petersburg, Pleskau und Nowgorod, wo die Preise bisher zwischen 40 bis 55 Kop. pro Eimer variirten, sogar 70 bis 75 Kop. pro Eimer à 40% für den kontingentirten Spiritus erhalten, und ist stets Rück-

sicht genommen worden auf die Ernte im allgemeinen und die lokalen Verhältnisse im besonderen. Es sind mir Fälle bekannt, wo für dieselben Gouvernements in verschiedenen Kreisen verschiedene Preise festgesetzt wurden, bei Berücksichtigung dessen, ob der Spiritus aus Kartoffeln oder aus Korn erbrannt werden musste. Ebenso sind mir Fälle bekannt, dass an Spiritusproduzenten, deren Ermessen es in jedem Falle freisteht, den kontingentirten Spiritus der Krone zu liefern oder nicht zu liefern, auf ihre Vorstellungen hin Zulagen gemacht wurden, weil sie sich mit dem von der Krone durch eine Kommission festgesetzten Preise als zu niedrig bemessen nicht zufrieden geben konnten.

Aus dem Vorstehenden lässt sich nun resümiren, dass die Einführung des Monopols den bestehenden Brennereien eher zum Vortheil als zum Nachtheil gereichen wird. Schon die Normirung des Brandes, sowie die grossen Schwierigkeiten, die zu überwinden sind, wenn man sich eine Konzession erwirken will für eine neu zu erbauende Brennerei mit einer Produktion über 5000 Eimer, haben nicht wenig dazu beigetragen, der Ueberproduktion von Spiritus zu steuern und ist gerade dadurch dem bestehenden Brennereigewerbe eine gewisse Stabilität und Sicherheit geschaffen worden.

In diesem Winter hat nun wieder eine Kommission in Petersburg getagt, welche es leider befürwortet hat, infolge der Preissteigerung des Rohspiritus, auf drei Kampagnen hinaus — d. i. die Jahre 1898/99, 1899/1900 und 1900/1901 — die Normirung des Brandes zu erhöhen, speziell für die baltischen Brennereien bis auf 50.000 Eimer pro Brennerei, und die Erbauung neuer Brennereien im Laufe dieser drei Kampagnen mit einer Produktion von 10.000 Eimern zu gestatten, und wenn für diese Erweiterung der Produktion auch die jedesmalige Erlaubniss des Herrn Finanzministers einzuholen ist, so ist doch immerhin der wohlthätige Einfluss der bisherigen Normirung der Produktion für die nächsten beiden Brennkampagnen zum grossen Theile wieder paralysirt worden.

Für das Gedeihen des Brennereigewerbes wäre es besonders wünschenswerth, wenn das Akziseressort zu der Einsicht gelangen würde, dass es für dasselbe nicht unvortheilhafter

wäre den Prozentsatz des zu kontingentirenden Spiritus möglichst hoch zu bemessen — etwa bis 80 % des Gesamtbedarfes eines Konsumtionsrayons — zu einem festen den Verhältnissen entsprechenden Preise, als diesen Bedarf durch Ankauf zu decken; damit die Preise, welche das Akziseressort zu zahlen gehalten ist, wenn dieselben den Verhältnissen entsprechen, auch direkt den Spiritusproduzenten und nicht, wie vielfach bei Ankauf des Spiritus durch Vertorgung der Lieferungen, nur den Spiritushändlern und Aufkäufern zu gute kämen.

In der darauffolgenden Diskussion, an welcher sich namentlich Baron Taube-Cabbal, Herr von Stryk-Morsel und Baron Girard betheiligten, wurden verschiedene Fragen den Referenten vorgelegt, die Bezug hatten auf das bei uns zu Lande einzuführende Monopol, welche zum grossen Theil aber nicht mit Entschiedenheit beantwortet werden konnten, da die praktische Durchführung dieses Monopols bei uns noch nicht bekannt ist, und erwiderte Baron Rosen, dass es sogar möglich sei, dass das Monopol in unserem Lande in bereits modifizirter Weise eingeführt werden könnte. Unter den Fragen beanspruchte wohl das meiste Interesse diese, ob es nicht möglich wäre, dass sämtliche Brennereien, durch eine juridische Person vertreten, der Krone eine Offerte machen könnten, den bei uns im Lande zu konsumirenden Alkohol zu einem auf einige Jahre hinaus fest verabredeten Preise zu liefern, damit dann die Brennereibesitzer einen sicheren Ausgangspunkt für ihre Preiskalkulation bei der Kartoffel hätten.

In seinem Schlusswort fasste Präsident alles Gesagte dahin zusammen, dass es doch wahrscheinlich sei, dass die Brennerei auch nach Einführung des Monopols mit Vortheil weiter bestehen könne, und schloss für diesen Tag die Sitzung.

In der zweiten Sitzung ertheilte Präsident zuerst das Wort dem Referenten, Kreisdeputirten R. von Sivers-Kerjell über den

### **Brennereibetrieb.**

M. H.! In den 80-er Jahren ist in den baltischen Provinzen die Mehrzahl aller Brennereien nach modernem Typus umgebaut worden. In jenen Jahren herrschte ein reges Interesse für dieses



Fach. In den 90-er Jahren jedoch liess, bedingt durch die schlechten Spirituspreise, das Interesse für den Brennereibetrieb merklich nach. Was die Zukunft uns bringen wird, ist noch schwer zu übersehen; eines jedoch steht auch unabhängig von den Preisen fest: ein Betrieb, dem gutes Rohmaterial zur Verfügung steht und in dem dieses Material voll ausgenutzt wird, wird sich besser rentiren als ein Betrieb, in dem schlechtes Material verarbeitet wird oder in dem das zur Verfügung stehende Material nicht volle Ausnutzung findet. Es liegt nicht in unserer Hand die Preise zu fixiren. M. H.! Es liegt aber wohl in unserer Hand uns gutes Rohmaterial zu schaffen und dieses Material voll auszubeuten.

Gutes Rohmaterial, ich meine speziell Kartoffeln, können wir uns verschaffen, wenn wir nicht nach Quantität, sondern nach Qualität kaufen. Diejenigen Herren, die sich für diese Frage interessiren, bitte ich einen Vortrag nachlesen zu wollen, den ich vor etwa 1½ Jahren auf einer öffentlichen Sitzung der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät gehalten habe und der in der Baltischen Wochenschrift abgedruckt worden ist. Es scheint mir absolut zwingend, dass, wenn wir nur die Stärke in der Kartoffel bezahlen, der Produzent sich bemühen wird stärkereiche Kartoffeln zu produziren. Welchen Hazard diejenigen Herren Brennereibesitzer aber spielen, die noch nicht nach Stärke kaufen, erlauben Sie mir in ein paar Worten zu erläutern. 100 Lof 14-prozentige Kartoffeln ergaben bei gutem Brande ohne den Spiritus, der aus dem Malz entsteht, c. 3500 Grad Alkohol, 100 Lof 16-prozentige 4000, 100 Lof 18-prozentige 4500, 100 Lof 20-prozentige 5000 und 100 Lof 22-prozentige c. 5500. Es würde also eine Brennerei, die 100 Lof Kartoffeln verarbeitet und unglücklicherweise 14-prozentige gekauft hat, c. 2000 Grad täglich weniger erbreunen als eine solche, die mit 22-prozentigen arbeitet. Das macht in Geld berechnet nach den gegenwärtigen Preisen einen Unterschied von c. 40 Rubeln aus. Es könnte mir nun einer entgegen: Wenn ich die Stärke aber voll bezahlen muss, so kann es mir einerlei sein, ob die Kartoffel stärkearm oder -reich ist. Das ist ein Irrthum. Denn die Reinlichkeit der Gährung ist bei stärke-

reichem Material viel grösser als bei stärkearmem, d. h. auch im Verhältniss zur Stärke wird aus stärkereichen Kartoffeln mehr Spiritus erbrannt, und zweitens bezahlen Sie doch nur die Kartoffel höher, während alle übrigen Zahlungen, wie für Holz, Malz, Brenner, Leute, Patente, Amortisation, Anlagezinsen u. s. w., dieselben bleiben. Dass die Preise für wirklich gutes Material, wenn wir nach Stärke kaufen, relativ stark steigen werden, das, m. H., will ich nicht bestreiten. Doch liegt auf der Seite der Brennereibesitzer noch immer ein grosser Vorthail, vorausgesetzt, dass sie im Stande sind das gute Material auch voll zu verwerthen. Dieses aber ist nun leider meistens nicht der Fall. Denn für sehr gutes Material, durch welches Dickmaisichen entstehen, d. h. Maisichen, die eine Konzentration von über 22% Zucker haben, sind unsere Brennereien meist nicht eingerichtet. Denn unser Steuermodus, der im wesentlichen aus einer kombinierten Material- und Raumsteuer besteht, hat im Gegensatz zu Deutschland, wo die Raumsteuer herrscht, Dünmaisichen hervorgerufen.

Es entsteht nun die Frage, m. H., wie wir uns zu verhalten haben, wenn wir stärkereiches Material maisichen, und diese Frage liegt viel näher, als es den Anschein hat, denn durch den Anbau der neuen Sorten und durch die Erkenntniss des Vorthails der hochprozentigen Waare sind wir in guten Jahren nicht selten in der Lage Kartoffeln von 21% Stärke und darüber verarbeiten zu können. In Brennereien, die auf reinen Kartoffelbrand eingerichtet sind, müssen in diesem Falle Dickmaisichen entstehen, d. h. in allen Brennereien, in denen der Henze so gross ist, dass die in ihm gedämpften Kartoffeln plus dem nothwendigen Malz die Gährbottiche füllen. Tritt letzteres ein, so stehen uns drei Möglichkeiten zu Gebote: entweder wir beschicken den Henze nur zum Theil, wodurch eine dünnere Maische erzielt wird, oder wir verarbeiten gutes und schlechtes Material gemischt, oder endlich, wir führen Bottichkühlung ein. Von diesen drei Methoden möchte ich Ihnen, m. H., die letztere empfehlen und zwar aus folgenden Gründen: Wie Sie wissen werden, m. H., ist der kontingentirte Brand so gut wie aufgehoben. Eine gewisse Anzahl von Graden zu erbrennen kann

also nicht mehr in unserem Interesse liegen. Wir können den Henze voll beschicken ohne die Befürchtung zu haben am Ende der Brennperiode schwächer brennen zu müssen. Es wäre also unvortheilhaft das Material, für das wir Steuern zahlen müssen, nicht voll zu verwenden. Denn der Henze wird von den Beamten voll vermessen, und die Steuer zahlen Sie für das ganze Material, ob Sie es verwenden oder nicht. Was nun das Mischen stärkearmer und stärkereicher Kartoffeln anlangt, so liegt es in der Natur der Sache, dass dieses nicht immer möglich sein wird. Ich will nur an einen Fall erinnern, der in jeder Brennerei eintreten kann. Es liegen grosse Quantitäten gefrorener Kartoffeln im Keller und es tritt plötzlich Thauwetter ein. Die Kartoffeln thauen auf und fangen an sich zu erwärmen, dann müssen sie so schnell wie möglich verarbeitet werden, wenn anders nicht grosse Verluste entstehen sollen. Von einem Mischen kann nicht mehr die Rede sein. Haben Sie dagegen Bottichkühlung, so sind Sie gegen alle Eventualitäten gesichert, selbst mit nassen, weichen, aufgethauten Kartoffeln von hohem Stärkegehalte kann der Henze ohne Verlust gefüllt werden.

Die Bottichkühlung, m. H., bietet Ihnen aber nicht allein die einzige Möglichkeit Raum und Material voll ausnutzen zu können, sie bietet Ihnen auch die Möglichkeit die Betriebszeit zu kürzen und die Gährung nach Belieben zu regeln. Sie werden wissen, m. H., dass durch die Vergährung eines Sakcharometergrades Zucker im Gährbottich die Temperatur in der Maische um  $\frac{2}{3}$  Grad R. steigt; Sie werden ferner wissen, dass die Endtemperatur der Nachgährung 24 Grad R. nicht übersteigen darf, weil sonst die nachwirkende Kraft der Diastase auf das Dextrin durch Säurebildung gefährdet werden kann; es wird Ihnen endlich bekannt sein, dass eine kältere Abstellungstemperatur wie 12 Grad R. nicht geboten ist, da sonst die Angährung zu langsam erfolgt und die Maische schliesslich noch gährend abdestillirt werden muss. Wir befinden uns also, sobald die Konzentration der Maische 21 Prozent Zucker übersteigt, in einem Dilemma, aus dem wir nur mit Verlust heraus können, denn stellen wir eine 22-prozentige Maische mit 12 Grad R. an und es vergähren 21 Prozent Zucker, so erwärmt sich die Maische

um 14 Grad. Die Endtemperatur wird also 26 Grad R. betragen, was durchaus unstatthaft ist. Stellen wir dagegen die Maische kälter an, so wird sie in  $3 \times 24$  Stunden noch nicht vergohren sein. Wird aber in einer Brennerei mit Bottichkühlung gearbeitet, so wird die Maische mit 15 Grad R. abgestellt, die Hauptgärung bei 18—20 Grad R. gehalten und dann die Kühlung abgestellt, wobei die Endtemperatur sicher 24 Grad R. beträgt und die Nachgärung kräftig und langdauernd verläuft. Dabei ist die Bottichkühlung durchaus nicht theuer und der einzige Umstand allein, dass Sie die Maische schon bei 15 Grad R. abstellen können, macht die Anschaffung der Kühler rentabel: Sie brennen z. B., m. H., mit 3 Ordnungen. Das Kühlen von 15 Grad R. bis auf 12 Grad nimmt c. 10 Minuten pro Ordnung in Anspruch, in Summa also eine halbe Stunde täglich, was in 200 Brenntagen 100 Stunden ausmacht. Rechnen wir die Betriebsdauer einer Brennerei, die mit 3 Ordnungen geht, auf 7 Stunden täglich, so sind durch die Bottichkühlung c. 14 Tage Betrieb erspart, d. h. an Holz allein gewiss 80—100 Rbl. und ausserdem c. 7 Prozent an Abnutzung jährlich gegenüber dem Betrieb ohne Bottichkühlung. Sie sehen also, m. H., dass Sie durch Anschaffung von Bottichkühlung sich eine bestimmt zu berechnende Summe ersparen können, ganz abgesehen von dem grossen Vortheil, den Ihnen die Möglichkeit bietet in jedem Falle eine regelrechte Gärung zu erlangen.

Was die Bottichkühler selbst betrifft, so hat man sie in verschiedenen Konstruktionen: feststehende in der Art der Kühlschlangen und sich bewegende, sowohl solche, die durch einen besonderen Motor angetrieben werden, als auch solche, die durch das Kühlwasser selbst bewegt werden. Für unsere Verhältnisse, glaube ich, werden die feststehenden, wie Hekmann in Berlin sie konstruirt hat, genügen. Es sind einfache Kühlschlangen, die nach Bedarf in die Gährbottiche hineingehängt werden.

Zum Schlusse, m. H., wiederhole ich meine Behauptung noch ein Mal. Oder richtiger gesagt, möchte ich sie in folgende Worte kleiden: Wenn wir im Wettbewerbe in der Spiritusindustrie nicht zurückbleiben wollen, dann müssen wir uns nicht nur ein gutes Material schaffen, sondern auch im Stande sein

dieses Material vollkommen auszubeuten. Sollte aber auch dann noch in Zukunft die Spiritusindustrie für uns nicht lohnend sein, so trifft uns wenigstens kein Vorwurf, denn *ultra posse nemo obligatur*.

In der nun folgenden lebhaften Diskussion erwähnte Herr von Walter-Wittentheim, dass er mit der Ansicht des Referenten übereinstimme, und fügte hinzu, dass er die Kartoffeln „Reichskanzler“ als eine sehr gute Sorte erprobt habe und nur noch ausschliesslich diese kaufe. Am Anfang fehlte es ihm natürlich an Kartoffeln und ersetzte er das Fehlende durch Roggen und Mais, jetzt aber bauen alle seine Lieferanten die gewünschte Kartoffel. Baron Rosen machte darauf aufmerksam, dass das Kontingent, das unsere Brennereien erhalten haben, festbestimmt sei und auf einer Kartoffel von c. 18% Stärke basire. Wenn nun bloss 22-prozentige Kartoffeln gebraucht werden würden, würde man das festgesetzte Quantum Alkohol bei denselben Apparaten in bedeutend kürzerer Zeit erreichen und hätte die Schlempe als Viehfutter nicht den ganzen Winter hindurch. Eine Erweiterung des festgesetzten Kontingents auf über 200 Tage hinaus sei leider absolut aussichtslos.

Nach Zusammenfassung alles Gesagten ertheilte Präsident das Wort als dem Referenten dem Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz. Derselbe sprach über den

### **Torf als Brennmaterial.**

M. H.! Was dreht die Erde um ihre Achse?

Ich habe einmal nachzuweisen versucht, es sei die strahlende Wärme der Sonne mit nachfolgender Abkühlung. Was dreht die Räder der Lokomotive und aller Maschinen? Das ist jedenfalls die aufgespeicherte Energie der Sonnenwärme im Brennmaterial.

Unser Bedarf nach Brennmaterial ist so gross, dass die Sonne nicht mehr rasch genug davon produziren kann, glücklicher Weise haben wir grossen alten Vorrath: die Steinkohle! Aus noch tieferen Schichten der Erde kommt uns das Petroleum, aber auch ganz nah liegt uns der Torf in ungeheueren Quantitäten, namentlich im nördlichen Theil der gemässigten Zone,

wo jetzt die zivilisirtesten Völker ihre Heimath haben. Ganz jung ist aber noch die Industrie, welche es unternimmt, die Torflager in grossem Masstabe zu verwerthen. In waldarmen Gegenden ist der Torf wohl schon seit sehr langen Zeiten als Brennmaterial benutzt worden. Hier in Livland weiss ich es sicher nur von Sagnitz, dass Torf für den Gutsbedarf zum Riegenderusch schon im vorigen Jahrhundert verwandt worden ist. Seit 1820 oder 1825 hat mein Vater den gesammten Riegenderusch, d. h. das Darren der ganzen Erntemasse der Hofsfelder von Sagnitz, mit Torfheizung besorgt. Als ich zum Maschinendrusch überging, bin ich bei Torfheizung geblieben. Ich steche jetzt jährlich 1 bis 2 Millionen Torfsoden, von denen allerdings das meiste zu Torfstreu verwandt wird.

Während alle landwirthschaftlichen Produkte im Preise fallen, ist Holz im Preise sehr gestiegen, namentlich in den letzten 2 Jahren hat die Nachfrage nach Pitprops (Grubenholz) und Zellstoffholz der Verwerthung des schwächeren Holzes einen wesentlichen Impuls gegeben; die Preislage ändert sich sehr rasch, namentlich in Petersburg, aber wohl fast in allen grösseren Städten ist das Brennholz im letzten Winter so im Preise gestiegen, dass es durchaus noth thut sich nach der Möglichkeit umzusehen sehr viel mehr Torf wie bisher als Brennmaterial zu verwenden. In Petersburg und in Berlin wurde in den letzten Jahren, namentlich im vorigen Winter, eine noch niemals dagewesene Menge Torf zum Heizen der Zimmeröfen verwandt, die Erfolge sind finanziell so befriedigend, dass die Torfbrikettfabrikation sicher einen grossen Aufschwung nehmen wird, denn die Produzenten sind vom Erfolge ebenso befriedigt, wie die Konsumenten.

Bei Petersburg hat der Baron Korff auf seinem Gut Irinowka, gemeinschaftlich mit mehreren Nachbarn, vor einer Reihe von Jahren meines Wissens die erste grosse Torfbrikettfabrik Russlands eingerichtet; der Torfmoor liegt gegen 25 Werst von Petersburg in der Richtung zum Ladoga-See hin. Die Kommunikationsverbindung mit Petersburg war zu ungenügend, die Herren mussten damit anfangen, selbst eine Eisenbahn nach Petersburg zu bauen, so entstand auch die erste grössere

Schmalspurbahn in Russland mit Lokomotivenbetrieb. Alle Transporte der rohen Torfmasse vom Moor zur Fabrik geschehen ebenfalls mit Hülfe der Schmalspurbahn. Der Torf wird mit der Hand gestochen, an der Luft im sehr gut entwässerten Hochmoor getrocknet, zur Fabrik gefahren, fein pulverisirt, das Torfpulver auf grossen Pfannen, deren Boden mit Dampf geheizt wird, getrocknet, während ein Rührwerk die Masse beständig umwendet und rührt; darauf bringen Transportvorrichtungen das noch warme Pulver zur Presse, wo ein bestimmtes Quantum davon von oben in einen Formkasten fällt, worauf ein Stahlstempel mit ungeheurem Druck von der Seite es so fest zusammendrückt, dass die Temperatur dadurch steigt und die im Torf enthaltenen wachs- und fettartigen Stoffe so weit heraustreten, dass sie das feine Torfpulver zu einer festen harten Masse zusammenkleben, namentlich an den Wänden der Pressform tritt davon so viel heraus, dass das Brikkett dort ganz glänzend wie mit einem Lackanstrich überzogen erscheint.

Vor vierzehn Tagen ungefähr erhielt ich Kunde davon, dass eine ganz ähnliche Fabrik mit neuesten Verbesserungen vieler Details jetzt bei Stettin auf dem Rittergut Langenberg arbeite. Ich machte es möglich sie zu besuchen und habe den Eindruck gewonnen, dass dort mit gutem Vortheil in recht grossem Masstabe gearbeitet wird. Ein wesentlicher Unterschied besteht darin, dass die schönste Wasserkommunikation dort den Bau einer Schmalspurbahn überflüssig macht, dafür kann das Torflager aber garnicht entwässert werden, die grossen sumpfigen Wiesen liegen fast ganz au niveau mit dem Wasserspiegel der Swine. Nur durch Deiche kann, wenn dieser Wasserspiegel steigt, ein Ueberfluthen verhindert werden, und Windmotore pumpen dann so gut es geht das Wasser aus. Wie ich schon oft hierzulande es auszusprechen Gelegenheit gehabt, lässt sich der Torf aber sehr gut unter Wasser stechen. In Langenberg wird ebenso wie bei mir in Sagnitz mit Bresowskischen Torfstechmaschinen gearbeitet (Bresowski-Stettin). Mit dem Trocknen an Ort und Stelle, auf dem ganz nassen sumpfigen Boden, sieht es aber schlecht aus. Der Herr Ingenieur und Rittergutsbesitzer Peters in Langenberg sagte mir aber, er habe

es möglich gemacht den Torf auch recht nass zu verarbeiten, sogar ganz hart gefrorene Torfsoden würden durch seine Maschinen jetzt ohne Mühe fein gemacht und das Pulver durch Darren billig genug vollkommen trocken gedarrt. — So weit meine Erfahrung reicht, scheint mir solches ein sehr grosser Vorzug zu sein, denn es sichert einen regelmässigen Gang des Betriebes. So lange man vom Wetter abhängig ist, wird ein grosser Betrieb, namentlich im Norden, bei unserem kurzen Sommer, ganz besonders dadurch erschwert, dass man sehr viel Handarbeit braucht, um den Torf mehrmals zu stapeln, und das gerade namentlich während der Heuzeit, wo es auf dem Lande am allerwenigsten möglich ist Weiber und Kinder für diese Arbeit zu miethen. Der Torf in Langenberg soll gegen 50 % Wasser enthalten, mir schienen die unteren Soden, welche auf dem nassen Moor gelegen hatten, noch nasser zu sein. Die grösseren Transportkosten des halbnassen Torfs fallen hier nicht ins Gewicht, denn alle Torfstiche sind durch einen Kanal (der mit der Torfstechmaschine hergestellt worden) verbunden und aller Torf wird vom Torfstich mit grossen Kähnen direkt bis auf wenige Schritte vom Speisetrichter in der Fabrik transportirt. Es stand dort überhaupt nur eine ganz kleine Vorrathsscheune; ein Hafen voll grosser beladener Kähne vertrat die Scheunen. Aus dem Kahn wurde mit einem Schubkarren der Torf direkt in den Speisetrichter der Zerkleinerungsmaschine befördert und 2 bis 3 Kähne gleichzeitig entladen. Wenn ein Kahn leer war, schob man einen neuen Kahn mit Torf aus dem Hafen in den kleinen Kanal, der bis zum Fabrikgebäude führte.

Diese grosse Erleichterung und Verbilligung des Transports ist ein sehr wesentlicher Vorzug der ganzen Anlage in Langenberg. Im Grunde des Fülltrichters, in welchen ein Schubkarren voll Torf nach dem anderen in rascher Folge nach einander hineingekippt wurde, arbeiteten zwei sehr massiv gebaute Schnecken, welche den Torf sowohl grob zerschnitten als vorwärts bewegten. Wie die übrigen Zerkleinerungsmaschinen im Innern der Holzkasten, in welchen sie verschlossen arbeiten, konstruirt waren, hatte ich nicht Gelegenheit zu sehen. Schliesslich hebt ein Elevator das Torfpulver bis auf den Bodenraum, dort



wird es in einem Zylindersieb sortirt, das feine Pulver fällt darauf in die Darre. Diese besteht aus einem grossen Zylinder aus Eisenblech, so gross wie der Kessel einer Lokomobile, aber 4- bis 5-mal so lang. Wenn ich die innere Einrichtung, welche ich selbst nicht gesehen, richtig verstanden habe, so befindet sich an beiden Enden des grossen Zylinders ein doppelter Boden, dadurch entstehen an beiden Enden Kammern, welche dem Feuerraum und dem Rauchkasten eines Dampfkessels entsprechen, und ebenso durch eine Anzahl Röhren mit einander verbunden sind, ähnlich den Feuerbüchsen (Kesselröhren) eines Dampfkessels. Der ganze grosse Zylinder liegt schräge und rotirt langsam; am oberen Ende wird das nasse Torfpulver eingeschüttet, fliesst allmählich durch die dünnen Röhren hinab, während der Abdampf der Dampfmaschine den grossen Zylinderraum erfüllt und die kleinen Röhren also allseitig umgiebt und heiss erhält. Diese hohe Temperatur genügt, um das nasse Torfpulver, während es durch die Röhren gleitet, vollkommen zu trocknen. Eine Steigerung des Luftzuges wird nicht angestrebt, da der feine Torfstaub sonst weggetragen würde. Bei dieser Darrvorrichtung war die Hauptschwierigkeit, das nasse Torfpulver in genügender Menge in die engen Röhren hineinzuschaffen. Herr Peters hat eine besondere Vorrichtung dazu erfunden und sie sich patentiren lassen, welche das gleichmässige Hineinstopfen des nassen Torfpulvers in das obere Ende der engen Röhren besorgt. Ich hatte nicht Gelegenheit ausdrücklich danach zu fragen, glaube aber, dass Herr Peters (Ingenieur und Rittergutsbesitzer auf Langenberg bei Stettin) gern bereit sein wird seine Patente bei Anlagen von Torfbrikettfabriken gegen ein zu vereinbarendes Honorar benutzen zu lassen.

Nach dem Darren wird das noch heisse Torfpulver, in ganz ähnlicher Weise wie in Irinowka, durch ungeheueren Druck eines Stahlstempels gepresst. Die fertigen Briketts gleiten auf Latten fort, indem die vorderen durch die nachfolgenden aus der Presse heraustretenden Briketts vorwärts geschoben werden. Dieses Lattengerüst führte über den Hof direkt zu einem Kanal, wo die Briketts in den Kahn fallen, welcher sie nach Stettin oder Berlin fahren wird, ohne dass sie weder beim Verladen

noch bei der Fabrikation von Menschenhänden berührt worden wären.

In Petersburg sind die Torfbriketts in vielen Haushaltungen bereits sehr beliebt geworden, sie haben den Heizwerth mittlerer Steinkohle, aber brennen leichter an und haben eine lange Flamme, eignen sich daher besonders gut für Küchenherde, welche rasch und gleichmässig erwärmt werden. Im Kamin kann man nach Belieben rasch ein starkes Feuer erzielen, welches das Zimmer schnell erwärmt, oder den ganzen Tag über ein ganz kleines Feuer unterhalten, welches nur zur Ventilation beiträgt.

Auch gewöhnliche Zimmeröfen ohne Rost können sehr gut mit Briketts geheizt werden, wenn man sie im Ofen locker stapelt und ohne zu rühren ausbrennen lässt. Hat der Ofen eine hermetische Thür, so kann sie sehr zeitig geschlossen werden, und behalten die glühenden Kohlen in der Asche ihre Gluth auf lange. Bevor wieder geheizt wird, muss die Asche aus dem Ofen entfernt werden, um den Zutritt der Luft zwischen die brennenden Briketts zu erleichtern.

Der Preis mit Zustellung ins Haus betrug im vorigen Winter 20 Kop. pro Pud.

Die Herstellung der Torfbriketts lohnt sich bisher nur, wo sehr bedeutender Absatz für grosse Städte und Fabriken gesichert ist. Ein geringwerthigeres Brennmaterial lässt sich aber auch auf weit einfachere und billigere Weise herstellen, es wird meist schlechtweg Maschinentorf genannt; die Bereitung geschieht auf recht mannigfache Weise, die beiden wesentlichsten Methoden bestehen darin, dass der Torf in nassem Zustande in einen Brei verwandelt wird, der darauf in Formen gestrichen (Streichstoff) trocknet, oder als Strang aus einer Mazerirmaschine hervorquillt und auf Brettchen liegend getrocknet wird. Diese Methoden eignen sich mehr für den eigenen Bedarf grosser Gutswirthschaften und sind in Deutschland und namentlich in Belgien vielfach im Gebrauch. Eine sehr vervollkommnete Maschine dieser Art in Belgien besteht aus einer Torfstechmaschine und Mazerirmaschine mit Dampftrieb, die auf einem Boot stehen, vorn arbeitet die Stechmaschine, der fein mazerirte

Torfbrei fliesst seitlich auf das Ufer, nachdem er halbtrocken geworden, schneidet man ihn in Stücke, die gestapelt werden und dann ganz austrocknen; die Maschine frisst sich durch das Torfmoor wie durch einen grossen Kuchen hindurch und hinter ihr bleibt ein schiffbarer Kanal, der bei der nächsten Reihe breiter wird, bis schliesslich das ganze Moor abgetorft ist.

Ich habe zwei belgische Ingenieure in Sagnitz gehabt, die mein Torfmoor untersuchten und die Anlage eines solchen Betriebes auf c. 10.000 Rubel berechneten, wobei ich das Boot und noch einige Holztheile selbst machen sollte.

Die primitivste dieser Mazerir- oder Knettorfanlagen besteht darin, dass der Arbeiter mit blossen Füßen den ausgestochenen Torf zu einem Brei zertrampelt, während er ihn gleichzeitig auch noch mit den Händen mit Hülfe einer Eisenklinge an langem Holzstiel zerhackt, den feinen Brei darauf eben ausgebreitet vertrocknen lässt und zerschneidet oder gleich noch nass in Tonnen streicht. Arme Leute beschaffen sich so ihren Jahresbedarf am billigsten, ich habe aber auch bei Bunzlau in Schlesien eine grosse Anlage gesehen, die jährlich viele Millionen Torfsoden so herstellte und an umliegende Fabriken verkaufte.

Ich hatte einen Meister von dort kommen lassen, der bei mir einigen Leuten diese Art der Torfbereitung lehrte, die Qualität dieses Torfes wurde sehr gut. Die Leute haben aber den Ort verlassen und damit hörte diese Art der Torfgewinnung bei mir wieder auf. Ich empfehle sie namentlich für die Fälle, wo man auf Heuschlägen nur wenige Fuss tiefe Moorerde hat. Diese lässt sich am leichtesten so bearbeiten und die abgetorfte Fläche, gleich geebnet, kann eine viel bessere Kulturwiese abgeben, als der frühere moorige Heuschlag es war.

Jetzt bearbeite ich meinen Streichtorf nach einem System, welches ich in Bockelholm bei Rendsberg in Holstein am Kieler Kanal kennen gelernt habe. Der in Torf- und Moorwirthschaft sehr erfahrene Herr Inspektor Boldt benutzt es dort und hat es mir bestens empfohlen. Der Torf wird in eine flache gedielte Grube geworfen, in welcher ein Karren so lange umherfährt, bis die Räder dieses Karrens die Torfmasse fein gefahren haben,

wie die Wagenräder die nasse Fahrstrasse schliesslich in dünnflüssigen Brei umwandeln. Die Vorrichtung des Knetkarrens ist eine sehr einfache. Für kleine Betriebe kann zeitweilig die Hinterachse jedes Wagens dazu benutzt werden. Auch auf meiner Ziegelei bearbeite ich den Lehm mit einem solchen Karren. Dabei leistet ein Pferd in 4 Stunden ebensoviel, wie sonst ein Pferd, bei dem üblichen aufrechten Fass mit Messern darin, in einem ganzen Tag.

Der mazerirte Streich- oder Presstorf ist ein sehr gutes Heizmaterial, sein wesentlichster Vorzug vor lockerem Stichtorf, d. h. solchem Torf, der gar keiner Bearbeitung unterzogen worden, sondern nur gestochen und an der Luft getrocknet worden ist, besteht darin, dass er rascher und vollständiger trocknet, auch später nicht so leicht und nicht so viel Feuchtigkeit wieder aufnimmt. Gelingt es gut den einfachen Stichtorf vollkommen zu trocknen und dann auch trocken aufzubewahren, so bildet auch er ein sehr werthvolles Brennmaterial. Ich bestellte meine Lokomobilen und anderen Dampfkessel früher mit einem um etwa 20 % vergrösserten Feuerraum, worauf man sie ohne alle Schwierigkeit mit losem Stichtorf heizen kann. Das einzige, was allenfalls räthlich wird, wenn man scharf heizen muss, ist zu verhindern, dass die Torfstücke sich zu dicht an einander lagern; wenn sie in zu dicker Schichte in dem Feuerraum liegen und die Luft dann nicht genügend durchstreichen kann, muss man einige Holzhalgen gleichzeitig mit dem Torf in den Feuerraum werfen, so dass der Torf lockerer oder sperriger liegt. Die Heizkraft des Torfs kann sehr befriedigend sein, wenn er nur trocken ist, ist er aber feucht, und das kommt leider sehr leicht vor, so nimmt sein Heizvermögen rasch ab. Ist der Torf stark aschenhaltig, so kann dieses auch leicht sehr unbequem werden, das hängt namentlich vom Ort des Torflagers ab. Auf grossen Hochmooren findet sich hoher Aschengehalt meist nur dort, wo Quellen Kalk oder Eisenoxyd abgelagert haben. Sogenannte Grünlandsmoore, d. h. solche, die mit grünem Grase überwachsen sind, wie wir sie z. B. meist in Flussthalern finden, enthalten durch Ueberschwemmungen oder Einspülungen oft sehr grosse Massen Erde, Sand etc., welche

bei der Verbrennung durch Bildung von Schlacken sehr un-  
bequem werden können. Im allgemeinen ist es räthlich den  
Torf auf einem Rost brennen zu lassen, da die Asche dann  
hindurchfallen kann, sonst verstopft sie leicht die Zwischen-  
räume zwischen den Torfstücken der untersten Schichte und be-  
hindert dadurch den Luftzug.

Was also die Benutzung der drei Sorten von Brenntorf an-  
betrifft, so ist die erste und einfachste Form die des lockeren  
Stichtorfs jedermann ohne weiteres zugänglich und in vielen  
holzarmen Gegenden Livlands bei den Bauern schon lange  
üblich, ihre Allgemeinheit war bisher nur deshalb beschränkt,  
weil die Holzpreise bisher so gering waren, an vielen Orten,  
wo der Baum dem Konsumenten selbst gehörte und nicht ver-  
käuflich war, also nur das Fällen Mühe machte, war dieses  
meist doch leichter als das Torfstechen. Meiner Ansicht nach  
halten wir jetzt aus herkömmlicher Gewohnheit viel zu sehr am  
Gebrauch von Brennholz fest; jetzt, wo Holz eine verkäufliche  
Waare geworden ist, müsste sehr viel weniger davon verbrannt  
werden. Für alle grösseren Betriebe ist die zweite Brenntorf-  
art, der mazerirte oder Maschinentorf, besser, die Herstellung  
ist allerdings etwas theurer aber sicherer, die Masse transport-  
fähiger und der Brennwerth höher. Die dritte Form, die Torf-  
briketts, ist nur auf speziellen grossen Fabriken herstellbar und  
als transportfähigste Waare zum Verkauf an Fabriken und  
Städte am geeignetsten. Millionen erfordert die Anlage einer  
solchen Fabrik gerade auch nicht, die Anlage der Torfbrikett-  
fabrik in Langenberg bei Stettin z. B., welche pro Arbeitstag  
900 Zentner = 2700 Pud Briketts liefert, soll einschliesslich  
des Betriebskapitals 225.000 bis 250.000 Mark, also etwa 125.000  
Rbl. gekostet haben.

Noch ein neues und sehr weites Feld der Torfnutzung er-  
öffnet sich aber durch die Verkohlung des Torfs. Die Torf-  
kohle gelang bisher nicht gut, weil man sie aus lockerem Stich-  
torf machte und diese Kohle für den Hüttenbetrieb zu weich  
war. Jetzt stellt man die Kohle aus mazerirtem Torf her und  
hat damit eine Qualität erreicht, welche nicht nur für Schmiede-  
zwecke, sondern namentlich auch für Hüttenzwecke von sehr

hohem Werth ist, weil sie keinen Schwefel enthält. In speziellen Gasöfen kann man auch ausser der Torfkohle noch Theer und Theerwasser gewinnen und aus dem Theerwasser: Methylalkohol, essigsauren Kalk und schwefelsauren Ammoniak.

Neue Patente für diese Produkte besitzt der Ingenieur Herr Ziegler-Berlin W. (Büreau Kessler & Co., 87 Markgrafenstrasse, Berlin S. W.)

Da die übrigen angemeldeten Referenten nicht erschienen waren und sich niemand mehr zum Worte meldete, so schloss Präsident die Verhandlungen der V. Sektion der V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe.

## **6. Sektion für Forstwirthschaft.**

Vorstand: Präsident Landrath M. v. Sivers-Römershof, Gehülfe des Dirigirenden der Baltischen Domänenverwaltung Staatsrath G. Dartau, v. Middendorff-Kollo, Forstmeister E. Ostwald, Schriftführer Oberförster Müller-Scheden.

Sitzung am 16./28. Juni 1899 in der Aula der Stadtreal-schule Abends von 6—10 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: 1) Ueber die Ausbildung der Privatforstbeamten, Referent Forstmeister E. Ostwald-Riga, Korreferent Forstmeister E. v. Stryk-Wiezemhof; 2) Ueber Waldpflege, Referent Oberförster Cornelius-Karkus, Korreferent Oberförster Knersch-Pollenhof; Ueber den Anbau fremdländischer Forstgehölze, Referent Landrath v. Sivers-Römershof, Korreferent Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz.

Präsident Landrath von Sivers begrüßte die zahlreichen Anwesenden mit einem Dank für ihr Erscheinen und entrollte ein Bild in grossen Zügen von dem Werdegang der baltischen Forstwirthschaft, zumeist bei der Wirksamkeit der Forstvereine verweilend. Darauf eröffnete er die Verhandlungen der Sektion. Zuerst sprach Forstmeister E. Ostwald-Riga:

### **Ueber die Ausbildung von Privatforstbeamten.**

Es ist allbekannt, dass der Werth der Wälder, wie in allen dem Verkehr erschlossenen Gebieten, so auch bei uns, im Laufe

der letzten Zeit beträchtlich gestiegen ist. Diese Werthzunahme hat in bereits zahlreichen Fällen bewirkt, dass der Wald nicht mehr wie bisher als Zubehör des landwirthschaftlichen Betriebes, sondern als selbständiges Wirthschaftsobjekt betrachtet und behandelt wird. Und noch ist nicht abzusehen, wann bzw. bei welchem Betrage diese Werthsteigerung abschliessen wird, da zur Zeit in weiter in der Kultur vorgeschrittenen Gebieten des westlichen Europa ausserordentlich viel höhere Waldwerthe als bei uns realisirt werden. So hat die sächsische Staatsforstverwaltung um die Mitte des laufenden Jahrzehntes folgende Erträge bzw. Werthe erzielt:

Bruttoerlös pro fm. Derbholz (im Gesamtdurchschnitt) 15 Mk., d. h. c. 50 Rbl. pro Kubikfaden oder c. 20 Kop. pro Kubikfuss. Gesamteinnahme pro ha c. 75 Mk., d. h. c. 12 Rbl. pro Lofstelle. — Gesamtausgabe c.  $\frac{1}{3}$  der Einnahme, somit Reineinnahme c. 8 Rbl. pro Lofstelle. Dabei berechnete sich der Waldwerth im Durchschnitte des gesammten Besitzes auf c. 300 Rbl. pro Lofstelle. — Nimmt man den Privatwald Livlands zu rund 2 Millionen Lofstellen an, so würde nach sächsischem Masstabe zu veranschlagen sein

die Bruttoeinnahme auf jährlich 24 Mill. Rbl.

„ Ausgabe „ „ 8 „ „

„ Nettoeinnahme „ „ 16 „ „

wogegen zur Zeit die livländischen Privatwälder eine Rente von höchstens etwa einer Million abwerfen dürften. Die Differenz ist eine riesige, und sie bleibt selbst dann immer noch eine gewaltige, wenn man annehmen wollte, dass wir unter weniger günstigen Verhältnissen nur die Hälfte dessen dereinst würden realisiren können, was Sachsen zur Zeit bereits thatsächlich erzielt. Auch bei dieser starken Einschränkung würde der Privatwaldbesitz Livlands dereinst einen Werth von c. 300 bis 400 Millionen Rubel erreichen können — gegen etwa 30 bis 40 Millionen, welche zur Zeit anzusetzen sind. Dabei würde dem Lande ein Arbeitsverdienst von jährlich c. 4 Mill. Rubel (excl. Fuhren und weitere Verarbeitung) dauernd gesichert werden. — Diese Werthe können wir aber, wenn überhaupt, so nur dann realisiren, wenn einerseits die Holzpreise

auf die erwartete Höhe steigen, wenn andererseits die Waldbestände rechtzeitig so intensiv gegründet und gepflegt werden, dass sie die besser bezahlten Sortimente dereinst auch in erreichbar grossen, den Bedürfnissen nach Möglichkeit entsprechenden Quantitäten zu liefern vermögen. Fehlt es an solchen Beständen, dann helfen ja auch die erzielbaren besseren Preise nichts. Diese entsprechende Gründung und Pflege des Waldes setzt aber voraus, dass derselbe bereits zur Zeit geschulten Händen anvertraut, und dass die Möglichkeit gegeben wird, den rohen Wald ohne Störung zielbewusst zum Wirthschaftswalde auszubauen. In welchem Umfange ein Moment dieser erforderlichen Waldpflege — allerdings das im allgemeinen wichtigste —, die von kundiger Hand geleitete Durchforstung, den Bestandeswerth zu beeinflussen vermag, kann das in der Ausstellung des Forstvereins befindliche, die Durchforstung betreffende Tableau verdeutlichen: lediglich durch einen sachgemässen Betrieb der Durchforstung kann der Abtriebswerth normaler Kiefernbestände der IV., III. und II. Bonität um bezw. c. 30—60% gehoben werden. — Infolge dessen gewinnt die Frage nach einer entsprechenden Ausbildung von Forstbeamten für den Privatdienst mehr und mehr an Bedeutung — ja sie muss schon heute für uns als eine sehr dringende bezeichnet werden. Nicht minder wichtig erweist sich dieselbe jedoch auch für die übrigen Gebiete des Reiches, so dass es statthaft erscheint, bei der Erörterung der vorliegenden Frage eventuell auch das gesammte Reich ins Auge zu fassen.

Die Forstwirthschaft ist nur in vergleichsweise geringem Masse befähigt das Prinzip der Arbeitstheilung in Anwendung zu bringen — sie muss daher auch auf die Vortheile, welche dieses Prinzip sichert, im wesentlichen verzichten. Um so mehr erscheint es daher geboten, in den wenigen Fällen, in welchen das Arbeitstheilungsprinzip in der Forstwirthschaft zur Anwendung gelangen kann, demselben volle Berücksichtigung zu sichern. So ist die Arbeitstheilung in der Verwaltung der Forsten möglich. Die Verwaltung umfasst eine anordnende, leitende, kontrolirende Thätigkeit und eine die Ausführung des Details



direkt überwachende. Die erstere setzt eine weit umfassendere Schulung voraus als die letztere, und ist daher auch die kostspieligere. Es liegt somit im Interesse des Waldbesitzers, den theuren Beamten allein mit solchen Arbeiten zu beschäftigen, welche ihn gerade theuer machen, für die unmittelbare Ueberwachung der Detailausführung dagegen billigere Kräfte zu verwenden. In der Praxis sieht man diese Trennung auch in vielen Fällen durchgeführt — man unterscheidet kurz Oberförster und Unterförster. Es muss daran festgehalten werden, dass diese Scheidung prinzipiell geboten ist. Im Nachfolgenden beabsichtige ich nun die Ausbildung lediglich des Oberförsters zu besprechen — im Anschluss daran will der Herr Korreferent alsdann die leitenden Gesichtspunkte hinsichtlich der Schulung der Unterförster entwickeln. — Da ist nun vor allen Dingen zu konstatiren, dass wir uns zusammen mit den Privatwaldbesitzern fast des gesammten Reiches zur Zeit in einer sehr misslichen Zwangslage befinden — der grösste Theil der Privatwaldbesitzer ist, wenn sie beabsichtigen ihren Wald fachmännisch bewirthschaften zu lassen, gezwungen entweder Ausländer anzustellen, oder Inländer zu wählen, welche fremdländische, namentlich deutsche forstliche Hochschulen besucht haben. In beiden Fällen fehlt jede Garantie sowohl für eine an sich abgeschlossene, als auch für eine den vorliegenden besonderen Bedürfnissen entsprechende Ausbildung. Auch die Ablegung einer vollständigen, von den Staatsdienstaspiranten geforderten Prüfung vermag diese Garantie nicht zu gewähren. Um diese Ansicht zu begründen, muss ich etwas weiter ausholen.

Die Nationalökonomie zerlegt in thesi die gewerbliche Thätigkeit in Technik und Oekonomie — oder mit anderen Worten in annähernd demselben Sinne: sie zerlegt die Lehre von der gewerblichen Thätigkeit in Produktions- und Betriebslehre. Während die Technik die verschiedenen überhaupt möglichen Arten der Beschaffung gewisser Güter lehrt, giebt die Oekonomie die Grundsätze und das Verfahren an, gemäss welchen die nach Zeit und Ort wirthschaftlich vortheilhafteste Art der Beschaffung der fraglichen Güter erkannt werden kann.

Die Oekonomik prüft und leitet somit die Technik — ohne diese ihre Führerin ist die Technik wirtschaftlich völlig haltlos. Eine Ausbildung, welche nur die Technik umfasst, die Oekonomik aber unberücksichtigt lässt, oder nur in ungenügender oder gar unzutreffender Weise vermittelt, befähigt daher nicht zur Leitung gewerblicher Betriebe, somit auch nicht zur Leitung des komplizirten waldwirtschaftlichen Betriebes.

Nun setzt aber weiter ein erfolgreicher Unterricht sowohl in der Technik, als auch in der Oekonomik ein sicher gelegtes und umfassendes Fundament an allgemeinen Kenntnissen voraus, welche durch das Studium der sogenannten Grundwissenschaften erworben werden. Programmässig nimmt daher auch das Studium technischer Berufe an allen Hochschulen mit dem Unterrichte in den Grundwissenschaften (Mathematik, Naturkunde, Naturlehre, Nationalökonomie etc.) seinen Anfang. Und meist kann erst nach erfolgreicher Absolvirung der Grundwissenschaften zum Studium der Fachdisziplinen vorgeschritten werden. Auf die Gewinnung eines sicheren Fundamentes wird daher grosses Gewicht gelegt. Und das mit vollem Recht. Denn nur die Grundwissenschaften geben den Fachdisziplinen Leben und damit Anpassungsfähigkeit — ohne den Geist der Grundwissenschaften vermag die wirtschaftliche Thätigkeit den einmal eingefahrenen Weg nicht zu verlassen. — Hiernach ruhen die Wurzeln der Technik in den Grundwissenschaften, während ihre Früchte lediglich im Lichte der Oekonomik zu reifen vermögen — wird die Technik aus diesem Verbande gelöst, so sinkt sie unrettbar zur Routine herab.

Prüfen wir nunmehr auf diese Beziehungen hin den Unterricht, wie er zur Zeit auf den deutschen forstlichen Hochschulen ertheilt wird.

Bekanntlich lassen sich — wenn wir von einigen Universitäten, welche nicht in Betracht kommen, absehen — die fraglichen Hochschulen zwei Gruppen zutheilen, und kann als Repräsentantin der einen Gruppe Eberswalde, als die der anderen Tharand gelten. Es ist ferner bekannt, dass zur Zeit der bei weitem überwiegende Theil der aus Russland stammenden Forststudenten

(im WS. 98/99 waren allein in Eberswalde, Tharand und Münden zusammen 43 Russen immatrikulirt) auf Eberswalde entfällt, während auf Tharand nur eine verhältnissmässig kleine Anzahl kommt. Und es liegt kein Grund zur Annahme vor, dass sich dieses Verhältniss bald ändern werde. Es muss uns somit das, was Eberswalde für unsere Verhältnisse zu bieten vermag bezw. zur Zeit bietet, in ganz besonderem Masse interessiren.

Nun liegt der wesentlichste Unterschied zwischen Tharand und Eberswalde in der hier und dort vertretenen Betriebslehre, die in Tharand von allgemeinwirthschaftlichen, gewerblichen Grundsätzen ausgeht und prinzipiell das erreichbare Reinertragsmaximum anstrebt, wogegen Eberswalde diese Forderung ablehnt und die Erzeugung möglichst vielen und möglichst werthvollen Holzes als Wirthschaftsziel hinstellt, wobei die Rechnung so geführt wird, dass die Zinsen des für den dauernden jährlichen Betrieb erforderlichen Materialvorrathskapitals keine Berücksichtigung finden. Zur weiteren Klarlegung des Unterschiedes zwischen jenen beiden Anschauungen kann auf ein der Landwirthschaft entnommenes Beispiel hingewiesen werden: nach den in Tharand vertretenen Grundsätzen wären Objekt und Intensität der Mastung von der lukrativsten Verwerthung der Futtermittel — nach der in Eberswalde herrschenden Anschauung von dem höchsten durchschnittlichen Verkaufspreise der Mastprodukte abhängig zu machen. Es leuchtet ein, dass vom privatwirthschaftlichen Standpunkte aus die in Eberswalde vertretene Anschauung prinzipiell abgelehnt werden muss. Die Privatwaldwirthschaft würde zweifellos in nicht geringem Masse geschädigt werden, wenn in derselben die in Preussen gültige und in Eberswalde gelehrt Wirthschaftsordnung uneingeschränkte Anwendung finden sollte.

Im Gegensatz zu Eberswalde vertritt Tharand in der Betriebslehre allerdings das privatwirthschaftlich richtige Reinertragsprinzip, leider entspricht aber die daselbst empfohlene Art der Verwirklichung dieses an sich richtigen Prinzips nicht den unabweisbaren Forderungen der Praxis. Der Weg, welchen einst Pressler zur Verwirklichung des Reinertragsprinzips

empfehl, und welcher namentlich von Judeich weiter ausgebaut wurde, hat sich die allgemeine Anerkennung der Praxis nicht zu erringen vermocht. Pressler ging von der Grundannahme aus, dass der Wald zusammengesetzt sei aus einzelnen Beständen, welche für sich betrachtet im aussetzenden Betriebe stehen. Hiernach muss der Wald als eine einfache algebraische Summe der ihn bildenden Bestände angesehen werden dürfen. Das erscheint nun aber keineswegs als statthaft. Es bestehen vielmehr mannigfache und wirthschaftlich sehr bedeutungsvolle Beziehungen zwischen den einzelnen Beständen unter einander, sowie zwischen den Beständen und dem Gesamtwalde, so dass der Wald als die wirthschaftliche Einheit gelten muss, zu welchem die Bestände ungefähr in dem Verhältniss von Gliedern zum Gesamtorganismus stehen. Das erfährt und weiss jeder, welcher sich einigermaßen eingehend mit Forsteinrichtungsarbeiten beschäftigt hat. Der Werth eines einem grösseren Walde angehörenden Bestandes ist nicht für sich bestimmbar, sondern abhängig von seiner Stellung im Wirtschaftsplane — eine isolirte Beurtheilung desselben kann bekanntlich zu völlig unzutreffenden Resultaten führen. — Aber nicht allein diese Grundanschauung Presslers vom Verhältniss des Bestandes zum Gesamtwalde muss als eine irrige abgelehnt werden — auch das wesentlichste Mittel zur Verwirklichung des Reinertragsprinzips, der finanzielle Umtrieb, erscheint als praktisch unverwendbar. Dem finanziellen Umtriebe fällt bekanntlich unter anderem die Aufgabe zu, denjenigen Normalwald erkennbar zu machen, in welchen der konkrete anormale Wald allmählig übergeführt werden soll. Offenbar kann für diesen Zweck nur ein solcher Umtrieb Verwendung finden, welcher in jenem fernen Zukunftszeitpunkte, in dem der unregelte Wald (in erreichbarem Umfange) in den normalen Wald übergeführt sein kann, der richtige ist. Das kann viele Jahrzehnte, ja, mehrere Jahrhunderte dauern. Den finanziellen Umtrieb für diesen fernen Zeitpunkt schon heute zu bestimmen, ist aber thatsächlich nicht möglich. Einen Umtrieb der grössten Masse, oder einen technischen Umtrieb, welcher die dauernde Beschaffung bestimmter Sortimente

vermitteln soll, könnte man mit einiger Sicherheit wohl vorausbestimmen, nicht aber einen finanziellen Umtrieb, welcher von Preisen und Preisverhältnissen abhängig ist, die nach 40, 60, 80 Jahren Geltung haben werden. Eine genügend zuverlässige Einschätzung dieser Preise und Preisverhältnisse ist positiv unmöglich. Damit fällt dann aber auch die Vorausbestimmbarkeit des finanziellen Umtriebs.

Wir gelangen somit — zunächst vom Standpunkte des Privatwaldbesitzers — zu dem Resultate, dass einerseits die in Eberswalde vertretene Betriebslehre im Prinzip und damit auch in der Ausführung abzulehnen ist, dass andererseits die in Tharand vertretene Betriebslehre im Prinzip als zutreffend, in der Ausführung jedoch als unverwendbar bezeichnet werden muss. Dazu kommt, dass in Eberswalde, entsprechend der prinzipiell ungenügenden Behandlung der Oekonomie, auch ein Theil der Grundwissenschaften und zwar speziell Nationalökonomie und Mathematik, weniger eingehend, als für die Bedürfnisse der Privatforstwirtschaft erforderlich erscheint, betrieben werden, wogegen Tharand nach dieser Richtung programmässig Genügendes bietet. — Die Technik ist endlich auf beiden Anstalten ziemlich ausreichend vertreten.

Nun müssen aber solch' auffallende Unterschiede hinsichtlich des forstlichen Unterrichts in Deutschland billig Verwunderung erregen und die Frage nach der Ursache dieser Zustände hervorrufen. Die Antwort auf diese Frage ist nun dahin abzugeben, dass die betreffenden Anstalten die Aufgabe haben, Beamte zur Bewirthschaftung der Staatswälder heranzubilden, wobei im Unterricht Rücksicht genommen wird nicht allein auf die zur Zeit in der betreffenden Verwaltung herrschenden Anschauungen — die ja bekanntlich gegenwärtig meist noch erheblich von privatwirthschaftlichen Prinzipien abweichen —, sondern auch auf das, was von den Staatsdienstaspiranten in der Zwischenzeit zwischen dem Referendar und dem Assessor in der Praxis erlernt werden kann (Geschäfts-, Buchführung etc.). Es ist klar, dass unter solchen Voraussetzungen die Bedürfnisse des Privatforstmannes auf der Hoch-

schule gegenwärtiger Einrichtung volle Befriedigung nicht finden können. Die Gabe wird ihm daselbst in besonderer Weise gewürzt und unvollkommen zubereitet geboten. Wenn von einer Hochschule erwartet werden darf, dass die zur Ausübung des Berufs erforderlichen Kenntnisse, soweit solche allgemein begründet und allgemein vorgetragen werden können, auch Gegenstände besonderer Vorlesungen etc. bilden, so können die deutschen forstlichen Lehranstalten in diesem Sinne zur Zeit noch nicht als Hochschulen bezeichnet werden. Zwar ist Tharand seiner Zeit von Pressler in die zur vollen Hochschule führende Richtung gedrängt worden, doch ist man daselbst leider auf halbem Wege stecken geblieben — wogegen Eberswalde sich noch weniger als Tharand von den Fesseln der alten Meisterschule zu befreien verstanden hat, und allem Anscheine nach auch noch gar keine Neigung spürt, sich diesem Zwange zu entziehen.

Wie hieraus ersichtlich, ist — meiner Ansicht nach — der Hauptmangel des forstlichen Unterrichts an den deutschen forstlichen Lehranstalten darin zu suchen, dass zur Zeit vom Standpunkte der Privatwirthschaften in der Oekonomie entweder prinzipiell Falsches oder Unvollkommenes und Unzureichendes geboten wird. Da kann denn nun aber die Frage aufgeworfen werden, ob der Reinertragskalkulation in der Forstwirthschaft thatsächlich die grosse Bedeutung zukomme, welche von mir hier vorausgesetzt wird, und ob nicht gewisse einfache Erwägungen zur entsprechenden Erledigung aller vorkommenden wichtigeren Aufgaben ausreichen dürften. Diese Frage erscheint um so mehr berechtigt, als dabei auf den beneidenswerth schönen Zustand und die grossen Erträge der Staatswälder Deutschlands hingewiesen werden kann, welche doch bisher in der Hauptsache ohne Reinertragskalkulationen bewirthschaftet worden sind. — Zur Beantwortung dieser Frage darf ich wohl auf das vorhin schon benutzte Beispiel aus dem landwirthschaftlichen Betriebe zurückgreifen — auf die Mastung. Ein in rein technischem Sinne hervorragend gemästetes Thier kann von einem gewissen Gesichtspunkte aus sehr schön sein, es kann seinem Besitzer beim Verkauf auch ein gehöriges Stück Geld bringen — und

doch kann sich im gegebenen Falle die Mastung als eine für den Unternehmer mit Verlust verknüpfte Operation erweisen, wenn die entsprechenden Einnahmen und Ausgaben richtig aufgerechnet werden. Der schöne Zustand und der grosse Erlös allein geben darüber keine Auskunft. Ganz ähnlich verhält es sich auch mit dem Walde. Auch hier können die beträchtlichsten Einnahmen rechnungsmässig von noch höheren Kapitalzinsen verschlungen werden, wenn zur Ermöglichung solcher Einnahmen übergrosse Materialvorräthe in Form von vielen alten zuwachsarmen Beständen aufgesammelt werden mussten. Ein solcher Wald ist zweifellos sehr schön, die Einnahmen, welche er abwirft, können gleichfalls sehr grosse sein — doch muss er vom privatwirthschaftlichen Standpunkte aus als ein unvortheilhaft organisirtes Wirthschaftsobjekt bezeichnet werden. Privatwirthschaftlich — und auch volkswirthschaftlich — korrekter dürfte die Ueberführung eines Theils dieser Vorräthe in andere Kapitalformen (Arondirungen, Ankauf devastirter Waldparzellen, Meliorationen) sein — darüber giebt aber lediglich eine sachgemäss aufgestellte Reinertragskalkulation Aufschluss. Dazu kommt aber noch Folgendes. Holzprodukte sind in den verschiedensten Sortimenten absetzbar, deren Erzeugung ausserordentlich verschiedene Produktionszeiträume erfordert. Zwischen dem Stangen- und dem Brussenholzalter können 100 und 150 Jahre liegen. Dabei sind die Bestände in der Regel auch im Verlaufe dieser 100 bzw. 150 Jahre verkäuflich — theils zwar in beschränkten, theils aber auch in praktisch unbeschränkten Mengen. Von der Erkennbarkeit der Erntereife an äusseren Merkmalen, wie beim Klee- oder Roggenfelde, ist somit im Walde absolut keine Rede. Es bleibt somit nur eine kalkulatorische Prüfung übrig.

Erschwert schon dieser Umstand die zuverlässige Bestimmung des vortheilhaftesten Abnutzungszeitpunktes eines Bestandes, so wird die Ermittlung desselben noch schwieriger durch die Nothwendigkeit der Berücksichtigung der zwischen den einzelnen Beständen unter einander und zum Gesamtwalde bestehenden Beziehungen: die individuelle Hiebsreife kann noch wesentlich durch den Grad der Hiebsfähigkeit modifizirt

werden. Hier gilt es denjenigen Nutzungsgang ausfindig zu machen, welcher dem Waldbesitzer den erreichbar grössten Vortheil sichert, wobei nicht selten der Fall eintritt, dass Verzichtleistungen auf einer Seite durch damit im Zusammenhange stehende grössere Vortheile an anderer Stelle überboten werden. Ausschlaggebend ist der Höchstwerth des Ganzen, somit derjenige Wirthschaftsplan der beste, welcher zu diesem Höchstwerthe zu führen verspricht. Nun ist aber klar, dass hier eine summarische, gutachtliche Schätzung in keinem Falle ausreichen kann — zum Ziele zu führen vermag auch hier wiederum nur eine sachgemässe Reinertragskalkulation.

Hieraus ergibt sich, dass die Forstwirthschaft, soll anders der gewerbliche Standpunkt in derselben gewahrt werden, in keinem Falle ohne eingehendere Reinertragskalkulationen auszukommen vermag, und dass daher auch die Forderung nach einem sachlichen und eingehenden Studium der Oekonomie für den Privatforstbeamten in vollem Umfange aufrecht erhalten werden muss. Und weil diese sachliche und eingehende, die dringenden Bedürfnisse des Privatwaldbesitzes berücksichtigende Behandlung der Oekonomie auf den deutschen Hochschulen zur Zeit nicht üblich ist, eine entsprechende Wandlung demnächst auch nicht erwartet werden kann, so erscheint es dringend geboten im eigenen Lande für eine ergänzende bezw. für die volle, den Bedürfnissen der Privatforstwirthschaft entsprechende, Ausbildung der Wirthschaftsbeamten Sorge zu tragen.

In dieser Hinsicht habe ich nun zwei Vorschläge zu machen, welche in Erwägung zu ziehen ich Ihnen hiermit empfehlen möchte. Von diesen beruht der erste auf Selbsthülfe, wogegen der zweite eine wohlwollende Berücksichtigung der Interessen des Privatwaldbesitzes des gesammten Reichs seitens der Staatsregierung zur Voraussetzung hat. — Vor allen Dingen scheint mir die Gründung eines Provinzial-Forstbureaus nothwendig zu sein. Dasselbe würde jungen Forstleuten die Möglichkeit entsprechender weiterer Ausbildung gewähren können, aber auch direkt den Privatforstbetrieb in nachhaltiger und günstiger Weise beeinflussen. Indem es das Prinzip



der Kontinuität wahr, würde es sich zu einem Eckpfeiler der baltischen Forstwirtschaft entwickeln können. Das wäre das auf Selbsthülfe beruhende Mittel. Das zweite Mittel besteht in der Einrichtung einer forstlichen Abtheilung am Rigaer Polytechnischen Institute. Da der Jahresersatz an Oberförstern für Livland zur Zeit nur auf etwa 5, für alle drei Ostseeprovinzen auf höchstens 10 Mann veranschlagt werden kann, so ist die Errichtung und Unterhaltung einer besonderen forstlichen Hochschule aus Landesmitteln ohne weiteres ausgeschlossen. Es kann daher nur eine Anstalt in Frage kommen, welche die in dieser Beziehung bisher unberücksichtigt gebliebenen Interessen des Privatwaldbesitzes des gesamten Reichs zu befriedigen unternimmt. Aus mancherlei Gründen empfiehlt sich hierfür in erster Reihe eine entsprechende Erweiterung unseres hiesigen Polytechnikums. Alle Grund- und Hülfswissenschaften sind hier bereits ausreichend vertreten, und namentlich wird, was ich speziell hervorheben möchte, Nationalökonomie bereits in umfassender Weise gelesen. Die Einrichtung einer forstlichen Abtheilung würde hier somit in der Hauptsache nur die Anstellung zweier Professoren und einiger Assistenten, sowie die Anlage eines umfassenderen Versuchswaldes erfordern. Verhältnissmässig geringe Mittel würden daher ausreichen, um der Privatwaldwirtschaft des gesamten Reichs eine ausserordentlich werthvolle und dazu volkswirtschaftlich sehr bedeutsame Förderung zu Theil werden zu lassen.

Auf Grund dieser Ausführungen erlaube ich mir Ihnen folgende Resolutionen zur Annahme zu empfehlen:

Die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät ist zu ersuchen:

- 1) der Landesvertretung die Einrichtung eines Provinzial-Forstbureaus zu empfehlen;
- 2) der hohen Staatsregierung durch den Verwaltungsrath des Rigaer Polytechnischen Instituts die Bitte zu unterlegen, behufs Förderung der Privatforstwirtschaft eine forstliche Abtheilung am Rigaer Polytechnischen Institute in Verbindung mit einem Versuchs- und Lehrforste zu errichten — und

- 3) Seine Hohe Exzellenz, den Herrn Minister der Landwirthschaft und der Staatsdomänen zu bitten, wo gehörig die Einrichtung und Unterhaltung einer forstlichen Abtheilung am Rigaer Polytechnischen Institute zu befürworten.

Indem ich mir nochmals erlaube diese Resolutionen Ihnen zur Annahme zu empfehlen, drängt es mich noch zum Schluss dem lebhaft empfundenen Wunsche Ausdruck zu geben, es möge mir gelungen sein, durch meine Ausführungen in Ihnen die Ueberzeugung zu festigen, dass die vorliegende Frage in der That eine hervorragende Bedeutung für uns besitzt und einer eingehenden Bearbeitung wohl werth ist.

Als Korreferent sagte Forstmeister E. v. Stryk-Wiezemhof:

M. H.! Mein Vorredner, Herr Forstmeister Ostwald, hat uns in überzeugender Weise nachgewiesen, worin die Mängel der bisherigen Ausbildung unserer Forstbeamten zu erblicken sind und wie diesen Uebelständen von Grund aus abzuhelfen wäre. Ich halte das Programm für durchaus anstrebbar und werde mir erlauben später noch genauer darauf einzugehen. Zunächst gestatten Sie mir aber noch einige Streiflichter auf die Anstellungs- und Ausbildungsverhältnisse unserer mittleren und niederen Forstbeamten zu werfen, ich meine die Revierförster und Forstschutzbeamten, letztere in den baltischen Provinzen gewöhnlich Buschwächter genannt. Genau aus denselben Gründen, wie sie der Herr Forstmeister Ostwald anführte, müssen wir auch für diese Chargen eine immer eingehendere forstliche Bildung anstreben und von dem alten noch eben zuweilen gebräuchlichen Modus der Anstellung irgend welcher sonst tüchtiger oder untüchtiger Leute, die von den speziellen Forstverhältnissen nichts verstehen, absehen. Die einzig tüchtigen Revierförster, die wir bisher haben, sind diejenigen, die eine Lehrzeit bei einem Oberförster durchgemacht und sich mit Lust und Liebe ihrem Beruf gewidmet haben. Die Ausbildungszeit war meist eine zweijährige, sie führte zu guten Resultaten, wenn der Lernende mit genügender Schulbildung und Verständniss zur Sache ausgestattet einen Prinzipal fand, dem die Ausbildung des jungen Mannes wirklich am Herzen lag und der ein Revier bewirthschaftete, auf dem derselbe etwas lernen konnte. Alle diese Voraussetzungen treffen nun leider

nicht immer zu und finden wir auch nichts Einheitliches in den Anordnungen zur Ausbildung dieser Diszipel. Auch hier wäre das einzige Mittel der Abhülfe die Gründung einer Revierförsterschule. Der Kursus dieser Schule müsste ein zweijähriger sein; die Schüler, die etwa mit Tertiabildung dort Aufnahme finden könnten, müssten theoretischen und praktischen Unterricht erhalten. Sehr zweckmässig wäre es diese Schule eventuell mit einem Lehrforste zu vereinigen, und werde ich die Versammlung ersuchen, später eine diesbezügliche Resolution zu fassen.

Was nun Forstschutzorgane anlangt, so wurden bisher meist tüchtige gewandte Leute ohne spezielle Ausbildung angestellt. Aber auch hier ist in letzter Zeit Wandel geschaffen. Immer mehr sucht man auch hier Leute zu erhalten, die mit Kulturen, Durchforstungen etc. wohlbekannt sind. Hier wird man auch in Zukunft mit praktisch geschulten Kräften vollständig auskommen, aber doch müssen sie geschult sein. Sie müssen es verstehen nach Angabe Durchforstungen zu leiten, Kulturen und Entwässerungen zu überwachen etc. Zu diesem Zweck ist es thunlich an einzelnen Stellen im Lande Ausbildungsstätten für Forstschutzbeamte anzulegen. Eine solche wird voraussichtlich im nächsten Jahr bei uns auf den livländischen ritterschaftlichen Gütern eingerichtet werden. Am vortheilhaftesten würden sich diese Schulen so organisiren lassen, dass unter Leitung eines Forstmannes etwa 10—12 junge Leute im Verlaufe von 1 Jahr alle Arbeiten im Walde durchmachen müssen. Hierbei müsste ihnen der richtige Zweck der ausgeführten Manipulationen erläutert werden, ebenso wie ihnen auf Exkursionen Gelegenheit gegeben werden sollte ihren Blick für alles, was in ihr Fach schlägt, zu schärfen. Die von diesen Leuten geleistete Arbeit würde den Kostenaufwand für ihren Unterhalt voll entschädigen, so dass wir auf diese Weise ohne pekuniäre Opfer zu einem brauchbaren Forstschutzpersonal, zu solchen Forstschutzbeamten, die im Stande sind sich von allen auszuführenden Arbeiten Rechenschaft abzulegen, gelangen könnten.

Wenn wir nun kurz rekapituliren, so müssen wir zur allseitig befriedigenden Ausbildung aller drei Chargen unserer

Forstbeamten dreierlei Ausbildungsstätten haben: wir müssen eine Abtheilung am baltischen Polytechnikum erhalten, um die Oberförster heranzubilden; für die Revierförster müssen wir eine Schule gründen, in der dieselben praktisch und theoretisch herangebildet werden, und für die Forstschutzbeamten müssen wir Ausbildungsstätten schaffen, wo diese durch ein praktisches Arbeitsjahr zu ihrem Berufe vorbereitet werden. Aber, m. H., unser Wunschzettel wird sehr gross, und die Kluft, wenn wir einmal alle diese Einrichtungen haben, zwischen Jetzt und Einst wird auch gross, und, um eine Uebergangszeit zu erlangen, erlaube ich mir Ihnen vorzuschlagen, was wir unternehmen können, um uns für dieses anzustrebende Ziel vorzubereiten. Gewiss ist es richtig, dass die Ausbildung, wie das mein Vorredner ausgeführt hat, im Inlande sicher mehr unseren Verhältnissen entsprechend geschehen wird, und dass durch ein umfangreiches Studium die halbe Fachbildung, wie sie in der That jetzt meist auf den ausländischen Hochschulen erworben wird, verdrängt werden wird. Aber, es ist ein langer Weg, der uns bis zu dem von Forstmeister Ostwald gewiesenen Ziele führt. Daher möchte ich Ihnen, m. H., vorschlagen die Resolution anzunehmen, mit der Einrichtung des Forstbureau möglichst rasch vorzugehen und durch dasselbe einen Druck auf die Studirenden der Forstakademien auszuüben, indem nur solche in diesem Bureau Anstellung finden, die ein vollständiges Studium im Auslande durchgemacht haben. Auch bei Anstellung von Privatforstbeamten müsste mehr darauf Rücksicht genommen werden, denn dass die ausländischen Hochschulen auch für Privatforste tüchtige Beamte ausbilden, beweist die Praxis in Westeuropa. Was die Revierförster anlangt, sollten, vordem wir eine Schule haben, von der diese Beamten ausgebildet werden, Examina eingeführt werden. Durch diese wäre den Lernenden und Lehrenden ein Ziel, dem sie zustreben können, gesetzt; es würde Einheitlichkeit erzielt werden.

Es folgte die Debatte, als deren Resultat folgende Resolutionen gefasst wurden.

Die Sektion erachtet für zweckmässig:

- 1) die Forstwarte, wie bisher üblich, auch weiterhin auszubilden.

- 2) den Revierförstern eine nach dem vom baltischen Forstverein begutachteten Programm zu regelnde Ausbildung zu Theil werden zu lassen und
- 3) die vom Forstmeister E. Oswald angeregten Fragen der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät warm zu empfehlen und ihr die weiteren Schritte zu überlassen.

Es folgte Oberförster Cornelius-Schloss Karkus mit seinem Referat über:

### **Waldpflege in den baltischen Provinzen.**

Es ist mir die Aufgabe geworden, m. H., Bericht zu erstatten über die Waldpflege in den baltischen Provinzen, und ich möchte versuchen Ihnen in knappen Zügen ein Bild zu entwerfen von dem Stande derselben, hauptsächlich in den livländischen Privat- und Stadtwäldern, wobei ich ausdrücklich hervorheben muss, dass mir die Verhältnisse in den Schwesterprovinzen Est- und Kurland aus persönlicher Anschauung leider unbekannt geblieben sind, im grossen und ganzen aber mit den livländischen so ziemlich übereinstimmen werden.

Schon seit alters war den hiesigen Waldbesitzern im allgemeinen eine konservative Schonung des ererbten Eigenthums und eine ausgesprochene Liebe zum Forste eigen. Freilich konnte von einer eigentlichen Waldpflege im wissenschaftlichen Sinne dabei keine Rede sein, vielmehr bestand diese Fürsorge sehr oft nur darin, dass man den Holzeinschlag auf ein Minimum reduzirte und dadurch massenhafte überhaubare Bestände den Nachkommen hinterliess; in mehr oder weniger verunglückten Entwässerungen und anderen derartigen Massnahmen, die mehr guten Willen als Sachkenntniss verriethen.

So standen die Dinge noch vor etwa 30 Jahren. Der Wald wurde als ein Appendix der Landwirthschaft angesehen und hatte nur die Aufgabe das nöthige Bau-, Nutz- und Brennholz für das Gut und die Bauernschaft herzugeben. Die noch zu Recht bestehende Frohne brachte es mit sich, dass das gesammte Gebiet eines Gutes zu einer bestimmten Zeit, wenn die Feldarbeit ruhte, in den Wald zog und den Holzbedarf für den

Hof und die Gesinde aufarbeitete. Von dem betreffenden Gutsverwalter, in Gemeinschaft mit den Buschwächtern, wurde ein passendes Stück, welches ungefähr den Jahresbedarf decken konnte, ausgesucht und kahl abgetrieben, wobei der Regel nach eine Anzahl Samenbäume stehen gelassen werden musste. Hiermit war denn für die Wiederverjüngung und die Waldpflege ein übriges gethan. Neben diesen Kahlabtrieben waren die sogenannten Plänterhiebe eine beliebte Wirthschaftsmassregel, bei der aber nicht etwa das Holz nach Massgabe des Bestandesbedürfnisses, vielmehr je nach Bedarf an verschiedenem Holzmaterial genutzt wurde. Auch wurden nicht selten Holzverkäufe im grossen abgeschlossen, bei denen alle Stämme, die einen gewissen Durchmesser erreichten, ausgehauen werden durften. Die trostlosen Ueberreste solcher Waldmisshandlungen sind noch hie und da anzutreffen und verursachen nicht selten viel Arbeit und Mühe, um sie wieder in Ordnung zu bringen.

Vom Frühling an, den ganzen Sommer hindurch, bis in den Herbst hinein, hatten die Forstbeamten mit den ihnen als Lohn überwiesenen Feldstücken vollauf zu thun, sehr häufig waren sie auch noch kontraktlich verpflichtet Aufseherdienste auf dem Hofsfelde und den Heuschlägen zu verrichten, während die Hüterjungen mit ihren Viehheerden und nichtsnutzigen Hunden tief im Forste ihr Wesen trieben; sicher nicht zu Nutz und Frommen von Wald und Wild.

Diesem recht wenig befriedigenden Zustande sind aber nicht selten Ausnahmen gegenüberzustellen, um so mehr als das gute Beispiel in späteren Jahren allmählig Nachahmung fand und bessere Verhältnisse in die Wege geleitet wurden. Gelegentlich der Exkursion des Baltischen Forstvereins in das Revier Euseküll im Jahre 1895 wurde vom Herrn Besitzer den Theilnehmern eine Geschichte des Euseküllschen Forstes dargebracht, nach welcher dort bereits im Jahre 1803 ein aus Deutschland berufener Forstmann mit Instruktionen versehen wurde, die noch heutigen Tages als richtig angesehen werden müssen. — Seit Anfang der 40-er Jahre haben die Rigaschen Stadtförsten unter Leitung tüchtiger Forstleute sich der besten Bewirthschaftung und Pflege zu erfreuen, und die Thätigkeit des

derzeitigen verdienstvollen Chefs der Stadtforstverwaltung in praktischer und wissenschaftlicher Beziehung ist weit über unsere Grenzpfähle bekannt geworden. Ebenso wird in den ritterschaftlichen Forsten seit vielen Jahrzehnten eine intensive Forstwirtschaft betrieben. Es würde mich zu weit führen und Ihre Zeit ungebührlich in Anspruch nehmen, wollte ich der Beispiele noch mehr anführen.

Mit Aufhebung der Frohne besserten sich unsere forstlichen Verhältnisse allmählich, einzelne Forstleute wurden aus Deutschland berufen, je nachdem, mit mehr oder weniger Erfolg. Nicht immer waren die Besitzer geneigt lieb gewordene Gewohnheiten und berechnete Eigenthümlichkeiten der neuen Ordnung zum Opfer zu bringen, und wenn auch die Scharen der Gesindesleute nicht mehr den Wald überschwemmten, so bedeuteten die losgelassenen Hofsknechte noch nicht gerade eine ideale Veränderung bei der Holzgewinnung, um so mehr, als nach wie vor die Bauernhöfe ihren eigenen Bedarf im Hofswalde schlagen durften.

Der jetzige Geheime Oberforstrath Dittmar in Darmstadt war der erste, welcher, Ende der 60-er Jahre, ein paar ständige Holzhauer aus Thüringen anstellte und somit den Anfang machte dem Walde auf pflegliche Weise die Ernte zu entnehmen. Fast zu gleicher Zeit wurden in Pollenhof und einigen anderen Gütern durch den Oberförster Knersch ähnliche Neuerungen eingeführt.

Künstliche Kulturen und Entwässerungen, die bis dahin gleichsam nur versuchsweise im kleinen ausgeführt waren, nahmen vom Anfang der 70-er Jahre allmählich immer grösseren Umfang an.

In der Mitte der 70-er Jahre richtete die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät bei ihren öffentlichen Jahressitzungen im Januar einen Forstabend ein, d. h. es wurde eine Nachmittagssitzung ausschliesslich dem Walde und seinen Interessen gewidmet. Von Anfang an fand diese dankenswerthe Neuerung eine allgemeine freudige Betheiligung. Die Waldbesitzer hatten Gelegenheit mit den wenigen Forstleuten in anregende Verbindung zu treten und man kann eigentlich von

da an erst von einer allgemeinen Berücksichtigung der Forstwissenschaft im nördlichen Livland sprechen. In verhältnissmässig kurzer Zeit griff die Pflege des Waldes und ein liebevolles Verständniss für seine Bedürfnisse in immer weiteren Kreisen um sich; die Zahl der gebildeten Forstleute nahm rasch zu und, nachdem auch von hier aus junge Leute ins Ausland gehen, um Forstwissenschaft zu studiren, ist wohl anzunehmen, dass der grösste Theil derselben ihre erworbenen Kenntnisse den heimischen Wäldern wird zu gute kommen lassen. — Schon in den 60-er Jahren hatte sich ein baltischer Forstverein gebildet, der leider nach einer Reihe von Jahren wieder einging. 1888 wurde derselbe neu ins Leben gerufen und erfreut sich unter der Leitung von, mit aller Liebe und Hingebung sich ihm widmenden Präsidenten einer regen Betheiligung von Seiten der Waldbesitzer und Forstbeamten. Durch die jährlichen Versammlungen und Exkursionen in die verschiedenen Reviere des Landes trägt er wesentlich zur Förderung der Waldinteressen bei, während die Gastfreundschaft und Opferwilligkeit der Besitzer dabei in helles Licht gestellt wird.

In dem Masse, als nun im Lande das Verständniss für eine geregelte Wirthschaft sich mehr und mehr ausbreitete, musste auch die Unzulänglichkeit der alten Förster und Buschwächter zu Tage treten, und es befassten sich schon seit längerer Zeit mehrere Forstleute mit der Ausbildung dieser so nothwendigen Beamten. Seit einem Jahre ist nun von Seiten des Baltischen Forstvereins den Forstschutzamtsaspiranten Gelegenheit gegeben vor einer Kommission ein Examen abzulegen, nach dessen Bestehen ihnen ein Diplom kostenlos ausgehändigt wird. Für die Zukunft soll eine Examinationskommission auch für Revierförster eingerichtet werden. Seit diesem Frühling hat, gleichfalls vom Baltischen Forstverein ins Leben gerufen, eine Forstbeamtenunterstützungskasse die ministerielle Genehmigung erhalten und ist voraussichtlich bestimmt einen segensreichen Einfluss auszuüben.

Die in dem letzten Jahrzehnt eröffneten Eisenbahnlinien ziehen Holzhändler und holzkonsumirende Industrien ins Land, so dass auch solche Waldbesitzer Aussicht finden Revenuen aus



dem Forste zu beziehen, die bisher resignirt zur Seite gestanden und nun mit Freuden bereit sind einen Theil der Einnahmen dem Walde in Gestalt von Kulturen und Meliorationen zurückzugeben.

Der derzeitige Präsident des Baltischen Forstvereins, Herr Landrath von Sivers, gab im Jahre 1896 eine mit grosser Mühe und Sorgfalt zusammengestellte Darstellung der forstlichen Verhältnisse Livlands heraus, welche ein lehrreiches Bild der heutigen Waldzustände bietet und auf deren freundliche Einsichtnahme ich besonders die Herren Gäste höflichst aufmerksam gemacht haben will. — Wenn man auch nicht ohne weiteres von der Ausbreitung des eingerichteten Forstareals auf eine mehr oder minder intensive Forstwirthschaft im allgemeinen einen Schluss zu ziehen berechtigt ist, so ist doch immerhin aus dem Vorhandensein von Betriebsregulirungen zu ersehen, dass der Waldbesitzer über den Stand seines Forstes orientirt ist und über den Abnutzungssatz und erforderliche Kultur- und Meliorationsarbeiten sich jederzeit Rath holen kann. Aus der oben angeführten „Darstellung“ ersehen wir u. a., dass die Zahl der eingerichteten Forste die der nicht eingerichteten um ein recht Bedeutendes übersteigt, und wir wollen uns der freundlichen Hoffnung hingeben, dass in nicht allzu langer Frist auch der letzte livländische Wald einer Taxation und Betriebs-einrichtung unterzogen wird. Herr Oberförster Knersch, der seit Jahrzehnten gerade auf dem Gebiet der Forsteinrichtung sich grosse Verdienste um das Land erworben hat, wird vielleicht die Freundlichkeit haben in dieser Beziehung genauere Angaben zu machen.

Vergleichen wir nun kurz die heutigen Zustände mit denen vor 30 Jahren, so haben wir in Bezug auf Waldpflege als in die Augen springende Fortschritte manches aufzuzählen. Abgesehen von zahlreichen Gütern, in deren Forsten sich Kulturen, Entwässerungen, Wegebau, Ausläuterungen, Durchforstungen und Buchführung getrost westeuropäischen Verhältnissen an die Seite stellen können, ist im allgemeinen, wie schon oben bemerkt wurde, ein grosser Theil der Wälder taxirt und eingerichtet; in den verderblichen Selbsthieb der Holzempfänger

werden von Jahr zu Jahr immer mehr Lücken gerissen, fest angestellte Holzhauer besorgen die Holzernte nach forstwirtschaftlichen Regeln; von den Revierbeamten und Forstwächtern wird, im Gegensatz zu früher, eine mehr oder weniger intensive Ausbildung verlangt; Entwässerungen werden nach Kräften ausgeführt; Wege ermöglichen den Zutritt zum Walde auch ohne Frost und Schlittenbahn. Die mitunter geradezu enormen Mengen von Lagerholz werden thunlichst aufgearbeitet und verwerthet, der Nutzen der Ausläuterungen und Durchforstungen beginnt kaum mehr Widerspruch zu erfahren und der zweckentsprechenden Waldverjüngung auf natürlichem und künstlichem Wege wird auf vielen Stellen ein erfreuliches Verständniss entgegengebracht, wobei ausser den einheimischen Holzarten auch vielen Fremdlingen, wie: Lärche, Tanne, Weymuthskiefer, Zürbelkiefer, Balsamtanne, in letzter Zeit Bankkiefer und anderen ein mehr oder weniger ausgebreiteter Platz in unseren Wäldern eingeräumt wird. Die Waldweide ist, wenn auch nicht allgemein abgeschafft, doch wesentlich eingeschränkt und kann, des verbesserten Forstschatzes wegen, auch mehr auf ein unschädliches Mass herabgemindert werden. Den forstschädlichen Insekten, die glücklicher Weise bei uns auf einige Arten, beispielsweise: Borkenkäfer, Maikäfer, grosser brauner Rüsselkäfer und einige Blattwespen, als wirkliche Schädlinge, beschränkt geblieben sind, wenden auch wir unser Interesse zu. Das im vergangenen Jahr als sehr waldschädlich auftretende Eichhörnchen wurde vieler Orten lebhaft verfolgt, wie man hört, leider nicht mit dem erhofften Erfolg. Der Livländische Verein von Liebhabern der Jagd setzt Prämien aus für Raubzeug aller Art; die Zahl seiner Mitglieder nimmt von Jahr zu Jahr in erfreulicher Weise zu.

Nach dieser allgemeinen Besprechung unserer forstlichen Zustände gestatten Sie mir nun Ihnen kurz die Standortverhältnisse unseres Waldes zu schildern. Was insbesondere Livland betrifft, so werden etwa 20% des Landes vom Forste eingenommen. Dank der, gegen das westliche Europa, geringen Bevölkerungsziffer ist noch viel Areal vom Holze okkupirt, das mit Recht als Ackerboden angesprochen werden dürfte; dass dieses Areal häufig noch von übergrosser Nässe zu leiden hat,

thut dabei nichts zur Sache. Dieser bessere fruchtbare Boden trägt in erster Linie Fichtenbestände, theils rein, meist aber in Untermischung von Birke, Kiefer, Aspe und anderen Weichhölzern, hin und wieder auch von Esche und Eiche; auf ausgesprochenem Bruchboden und in den frischen Lagen erwächst die Schwarzeller zu tadellosen Stämmen, auch die Birke, mit Recht die Buche des Nordens genannt, erreicht in dieser Mischung Dimensionen an Qualität und Quantität, die die Bewunderung und den Neid der aus wärmeren Klimaten kommenden Fremden erregen.

Wir bemühen uns nun auf diesen Partien, in einem c. 15-jährigen Verjüngungszeitraum, die natürliche Wiederbestockung mit Nadelholz, insbesondere Fichten, allmählich herbeizuführen und erreichen recht befriedigende Resultate, wenn wir nach Räumung des letzten Schutzbestandes und Auspflanzen der Lücken eine Reihe von Jahren hindurch das Ausläuterungsmesser fleissig in Bewegung setzen, um das zudringlich sich immer wieder einnistende Weichholz zurückzudrängen, bis die Hege vollständig in Schluss gekommen ist. Verhilft man dagegen durch hastigen, unvorsichtigen Kahlhieb den weichen Laubhölzern zur Herrschaft oder veranlasst gar einen Bodenüberzug von Gräsern und Unkraut, so stellen sich der normalen Bestandsbestockung auf künstlichem Wege oft unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg. Es würde z. B. in den meisten Fällen ein vergebliches Mühen bedeuten, wollte man nach Kahlabtrieb solcher undurchdringlicher Dickungen von Aspen, Weissellern, Weiden und Birken Saat oder Pflanzung anwenden, in kurzer Zeit würde dieselbe wieder total verdämmt werden. Nur durch allmähliches Nachlichten unter dem Schirm des stehenden Holzes wird man mit Erfolg die schattenertragende Fichte wieder anbauen können.

Auf den trockenen, ausgesprochenen Kiefernböden treffen wir häufig die schönsten Bestände an, leider zeigen sich aber auch mehrfach die traurigen Folgen der früheren sorglosen Behandlung in weiten Blössen mit einzelnen sperrigen, Samenbäume genannten, Oberständern und massenhaftem öden Wacholderstrauch als Unterwuchs. Hier haben Aspen und Ellern, ihrer grösseren Ansprüche wegen, nicht mitleidig die Bodenbedeckung

übernehmen können, die frühere Humusschicht ist von Sonne und Wind längst aufgezehrt und nicht selten sind weite Strecken lediglich von Rennthierflechte überzogen, als trauriges Zeichen vollständiger Bodenerschöpfung. Gerade hier aber hat die Opferwilligkeit und Liebe zum ererbtem Walde unsere Besitzer in erster Reihe veranlasst in letzter Zeit Hand anzulegen, bezw. Hand anlegen zu lassen, weil die ausgedehnten Blößen und kahlen, öden Flächen auch dem Laien viel eher Nachhilfe nothwendig erscheinen lassen, als die Bodenpartien, welche, wenn auch mit wenig werthvollem Material, doch immerhin mit Holz bestockt sind. Sowohl die Pflanzung von 1-jährigen Kiefern, als auch die Saat, platz- oder streifenweise, hin und wieder Vollsaaten in Sommerkorn haben in den letzten Jahren bedeutenden Umfang angenommen und erfreuliche Resultate aus allen Gegenden des Landes sind zu verzeichnen. Dass sich das dringende Bedürfniss geltend machte von der livländischen Ritterschaft die Anlage einer Kiefern-Klenganstalt zu erbitten und die rege Nachfrage nach Samen von allen Seiten, ist dafür ein sprechender Beweis. Die zahlreichen Moore im Lande, die, zum Theil in grosser Ausdehnung, als vollständig ertraglose Flächen bezeichnet werden müssen und voraussichtlich auch noch für lange Zeit ertraglos bleiben werden, bilden ein weiteres Feld für unsere forstliche Thätigkeit; an den verschiedensten Orten sind energische Entwässerungsarbeiten begonnen, stellenweise auch beendet, um sie der Holzproduktion zuzuführen, und nicht ohne recht befriedigende Erfolge.

Wir unterscheiden Hochmoore, fast garnicht oder mit einzelnen winzigen Krüppelkiefern bestandene, und Grünlandmoore, die nicht selten einen mehr oder weniger dichten Bestand von Kiefern, Birken, dazwischen auch unwüchsigen Fichten tragen. Nach stattgehabter Entwässerung dieser naturgemäss meist recht mangelhaften Bestände verursacht die Wiederverjüngung solcher Orte recht häufig viel weniger Schwierigkeiten, als die der verangerten besseren Bodenpartien oder der dünnen Kiefernböden.

Zum Schluss muss ich auch noch die meist kleinen Waldparzellen der Kleingrundbesitzer erwähnen. Gemeindewälder, wie im westlichen Europa, bestehen bei uns nicht; die Privat-

wälder der Gesindeswirthes sind keinerlei forstlichen Kontrolle unterworfen und leider meist in einem recht unbefriedigenden Zustande. Es ist leicht erklärlich, dass der Eigenthümer seine jeweiligen Bedürfnisse plänterweise entnimmt, in Zeiten der Geldknappheit auch ein Stück abtreibt, um es zum Verkauf zu bringen; ein Uebrigtes thut noch die Viehweide, die nach Ansicht der Bauern dem Walde niemals Schaden bringt, dem Holzwachsthum, im Gegentheil, nicht unerheblichen Vorschub leistet. Uebrigens ist in der allerletzten Zeit die Beobachtung zu machen, dass auch der Kleingrundbesitzer anfängt hin und wieder nicht nur seinem Walde etwas Pflege angedeihen zu lassen, sondern sogar minderwerthige Feldstücke durch Saat oder Pflanzung aufzuforsten bestrebt ist.

Ich bin mir wohl bewusst, m. H., in nur unvollkommener Weise meiner Aufgabe, eine Schilderung unserer baltischen Waldpflege zu entwerfen, gerecht geworden zu sein, ich glaube aber annähernd erschöpfend die Punkte markirt zu haben, von denen aus eine belehrende Diskussion dieser wichtigen und interessanten Materie ausgehen könnte. Manches ist geschehen zur Aufbesserung der Waldpflege, viel, noch sehr viel bleibt zu thun übrig. So viel aber ist, auch ohne unberechtigtem Optimismus die Zügel schießen zu lassen, mit einiger Sicherheit vorauszusagen, dass nach Ablauf einer nicht allzu langen Zeitspanne die wirtschaftlich-pflegliche Behandlung unserer Forste eine immer allgemeinere geworden sein wird und dass der gesunde konservative Sinn der Waldbesitzer die pflichttreue, liebevolle Arbeit der Forstleute auch weiterhin nach Kräften unterstützen wird zum Wohl und Gedeihen der heimathlichen Wälder.

Darauf gab Oberförster W. Knersch-Pollenhof sein Korreferat über Waldpflege.

M. H.! Der Herr Vorredner hat in seinem interessanten Vortrage hervorgehoben, dass mit Aufhebung der Frohne und mit Beginn des Bauerlandverkaufs eine intensivere Pflege in die baltischen Wälder einzog; ich kann mich diesem Ausspruch voll anschließen. Wenn wir auch aus keiner zusammengefassten Forstgeschichte schöpfen können, so ist uns doch aus vielen Einzelberichten bekannt, dass die Waldliebe und ein Mass der

Waldpflege schon recht lange vorhanden waren. Nach den Mittheilungen des Landrath von Zur-Mühlen-Piersal<sup>1)</sup> stammt die erste regierungsseitige fürsorgliche Bemühung für den Wald aus der schwedischen Zeit, aus dem Jahre 1664, sie heisst: Verbesserte Ordnung und Stadga wegen Wälder und Büsche.

In einer zweiten Verordnung aus derselben Zeit heisst es: Die von Ritterschaft und Adel mögen ihre Erb- oder Lehns-eigenthümlichen Bäume fällen, nur sollen sie zwei junge Bäume für jeden abgehauenen Baum pflanzen und darauf Acht geben, dass sie dem Biss des Viehes entwachsen.

Das ganze 18. Jahrhundert hindurch scheint in Estland über Holznoth geklagt worden zu sein. Es wurde deshalb das Abschaffen der Holzzäune, der Pfingstbirken und der mit dem Beile gehauenen Bretter vorgeschlagen. Im Anfang dieses Jahrhunderts war der Sinn für Baumpflanzung sehr wach, es stammen aus dieser Zeit eine Menge gut angelegter Parks mit viel werthvollen ausländischen Bäumen. Ich erinnere an die vom Grafen Sievers am Burtnecksee in Bauenhof gemachten grossen Anlagen und an die schönen Lärchen in Estland. Es ist ein gutes Zeugniß für das forstliche Bestreben der Ostseeprovinzen, dass ein Kurländer, v. Stein, 1803 in Zarskoje Sselo die erste praktische forstliche Schule für Russland gründete, und dass in Mitau im Gymnasium 1834 zwei Klassen für forstliche Wissenschaften eingerichtet wurden. Aus dem Verzeichniss der Studirenden Tharands ist zu ersehen, dass im Jahre 1829 dort die ersten Balten Forstwirthschaft studirten, es waren dieses die beiden Kurländer v. Derschau und Kupffer. 1831 folgte v. Campenhausen aus Livland. Da Eberswalde damals keine Ausländer aufnahm, so waren die Tharander wohl die ersten baltischen Forstpioniere.

Den ersten systematischen Forstbetrieb aus dem Anfang dieses Jahrhunderts fand ich 1871 in Orellen und Lenzenhof; es waren dieses 60-jährige Kiefernbestände, schachbrettartig geformt, umgeben von 6 Faden breiten Streifen 150-jähriger Kiefern; es waren dieses die Resultate einer geordneten Rödungs-

---

<sup>1)</sup> A. v. Zur-Mühlen: „Beitrag zur Frage über den Waldschutz gegen die Waldbesitzer etc.“ Reval 1877. Verlag von Franz Kluge.

wirthschaft mit Randbesamung; der Erfolg war ein sehr guter. In einzelnen Wäldern habe ich auf alten Ackerflächen Saatbestände aus dem Anfang dieses Jahrhunderts gefunden und an ihnen leider auch konstatiren müssen, dass sie ebenso wie anderwärts an Wurzelfäule leiden.

Wenn ich zurückblicke auf die Zeit von 36 Jahren, die ich in den baltischen Privatwäldern arbeite, so hat sich vieles zum besseren gewandt. Damals gab es ganz wenige Kollegen, jetzt ist eine blühende Schar theoretisch und praktisch gebildeter Forstmänner vorhanden, welche ihr Wissen und Können für den Wald einsetzen. Damals gab es noch wenig gepflegte Wälder. ihre Holzvorräthe waren im allgemeinen aber nicht gering. Holzanbau fand noch nicht viel statt, mit Ausnahme der Forsten der Ritterschaft, der Stadt Riga und einiger grösseren Wälder, deren Besitzer schon frühzeitig erkannten, dass gepflegte Wälder die Zukunft des Landes seien. In den 40-er Jahren begannen in Livland die Forstleute Geisler, Fritsche, Fleischer, Zakrzewsky, in Estland Schmiedeberg und Kühnert ihre Thätigkeit, aber mehr auf dem Forsteinrichtungsgebiete. Der Betrieb wurde noch roh geführt, weil die Landwirthschaft im Sommer alle Kräfte absorbirte und der Holztrieb nur im Winter betrieben wurde.

Das sollte in den 60-er Jahren anders werden. Der Bauerlandverkauf veranlasste eine grössere Werthschätzung des Waldes und liess eine Aenderung im Wirthschaftsbetriebe zu, und das war zunächst die Plazirung ständiger Holzhauer; ich habe in meinem Bezirk damals mehr als ein paar hundert Familien installiert. Die krankhafte Idee einzelner überliberaler Köpfe, die Bauergesinde für immer mit Wald auszustatten, fand keinen Anklang, der Wald blieb im vollen Besitz der Rittergüter. Regierungsseitig wurde in Livland ein Gesetz emanirt, das keine Servitute mehr entstehen liess, auch wurde der Wald durch verschärfte Forststrafgesetze geschützt. Das Jahr 1888 brachte uns das Forstschutzgesetz. Neuerdings hat uns der Herr Ackerbauminister ein Ent- und Bewässerungsgesetz in Aussicht gestellt; das wird von grossem Nutzen sein.

Die Beförsterung fand immer mehr und mehr Anklang, das Bedürfniss sich über die Waldzustände Klarheit zu schaffen,

um wirtschaftlich richtig vorgehen zu können, führte zu vielen Forsteinrichtungen. Nach der Information des Baltischen Forstvereins ist der grösste Theil der livländischen Privatwälder eingerichtet, innerhalb 30 Jahren habe ich allein  $\frac{1}{4}$  derselben und einige in Kur- und Estland bearbeitet. Meine auf der jetzigen Ausstellung dargestellten Daten über Walderhebungen und diese Darstellung auf ganz Livland übertragen, was wohl zulässig sein dürfte, ergeben, dass in ihnen immerhin ein guter Materialvorrath steckt, die Standortsbonitäten nicht schlecht sind und dass es sich sonach lohnt in ihnen mit Energie eine intensive rationelle Wirtschaft zu führen. Nach meinen Erhebungen sind vorhanden  $45\frac{1}{2}\%$  Kiefern-,  $34\frac{1}{4}\%$  Gräbhen- und  $20\frac{1}{2}\%$  Laubholzbestände, meist Birken, Espen, Ellern. Davon sind

über 100 Jahre alte Bestände	$4\frac{1}{4}\%$
81—100	$13\frac{1}{2}\%$
61— 80	$22\frac{3}{4}\%$
41— 60	22 %
21— 40	$16\frac{1}{2}\%$
1— 20	"
und Blössen . . . . .	21 %
Summa	100 %

Die Standortsbonitäten sind angesprochen worden als

I. (beste)	mit $15\frac{1}{2}\%$
II.	" $19\frac{1}{2}\%$
III.	" $34\frac{1}{4}\%$
IV.	" 18 %
V.	" $11\frac{3}{4}\%$
VI. (schlechteste)	" $1\frac{1}{4}\%$

Der Haubarkeitsdurchschnittszuwachs beträgt pro Lofstelle und Jahr  $31\frac{1}{3}$  Kubikfuss; die jährliche Abnutzung 110.685 Fad. I Arsch. Abtriebsnutzung, 13.810 Fad. Zwischennutzung, etwa 14%; der Gesamtvorrath 5.709.270 Faden I Arsch. à 65 Kubikfuss oder pro Lofstelle im Durchschnitt  $21\frac{2}{3}$  Faden.

Unsere vorzügliche Küstenlage, die guten Vegetationsverhältnisse, die aufblühende Industrie weisen uns auf den Forstbetrieb hin, und da der Güterbesitz in den baltischen Provinzen zum Glück recht stabil ist, die alt-ingesessenen Familien mit



Liebe am Walde hängen, so ist Sinn für privatwirthschaftlichen Forstbetrieb vorhanden und drückt ihm den nöthigen konservativen Stempel auf.

Wie der Herr Vorredner bereits hervorgehoben hat, so liegt unsere Waldpflege nicht ganz einfach, wir haben es mit einer erschwerten Boden- und Bestandespflege zu thun. In 1500 □-Werst Wald habe ich nur ein Revier von 20 □-Werst gefunden, das keine Entwässerungsansprüche machte. Die Bodenmeliorationskosten kommen oft dem Bodenkaufpreise von 5 bis 20 Rubeln pro Dessätine gleich, aber sie werden nicht gescheut, wie Sie in vielen Wäldern sehen können. Dass sie sich lohnen, zeigt Ihnen das auf der jetzigen Ausstellung dargestellte Euseküllsche Resultat einer 25 Jahre alten Entwässerung eines 55-jährigen verkümmerten und versumpften Fichtenbestandes. Der Gewinn ist pro Lofstelle 58 Rubel 42 Kopeken gewesen.

Gestatten Sie, dass ich einige mir bekannte Zahlen über Entwässerungsanlagen mache. Für Entwässerung haben aufgewandt:

Korküll bei 18 □-Werst . . .	6.000 Rubel
die livl. Ritterschaft . . . . .	15.000 „
Euseküll bei 22 □-Werst . . .	8.000 „
Pollenhof bei 30 □-Werst. . .	17.000 „
Kaster bei 50 □-Werst. . . .	50.000 „
Fierenhof bei 30 □-Werst 150 Werst Gräben, Stadt Pernau grosse Entwässerungen.	

So könnte ich noch eine Menge Reviere aufzählen. Schloss Karkus hat bei 40 □-Werst Wald innerhalb 28 Jahren 70.000 Rbl. für Entwässerung, Wegebau und Kultur verausgabt. Der Geheime Oberforstrath Dittmar in Darmstadt, früher Oberförster in Karkus, konstatirt, dass die Grossherzoglich Hessische Forstverwaltung das sich nicht hätte leisten können, was in Karkus aufgewandt worden ist. An die Entwässerungen hat sich das Fahrbarmachen der Wege und Schneissen angeschlossen, wichtig in den Niederungsgebieten, denn erst dann sind gute wirthschaftliche Bestandesoperationen möglich. In trockenen Kiefergebieten — keine breiten, wunderhaltenen Schneissen zum Schutz gegen Feuer! Hervorheben möchte ich, dass einige Waldbesitzer

sich in den letzten Jahren Feuerwachtthürme mit Telephonanlagen gebaut haben; ich kenne solche Thürme, die bis 1000 Rbl. kosten.

In einzelnen Wäldern sind künstliche Bestandsbegründungen und pflegliche Behandlung aller Bestände erste Wirthschaftsregel. In den beiden Klenganstalten von Wagner und der Ritterschaft werden in normalen Jahren 6000 bis 10.000 % Kiefern samen geklenget, das meiste davon bleibt in den Ostseeprovinzen; ich verbrauche in den mir unterstellten Wäldern jährlich 800 bis 1000 %. Man kann aus diesen Zahlen schliessen, dass bedeutende Flächen künstlich aufgeforstet werden.

Aber trotzdem müssen wir das Bekenntniss ablegen, dass das Beil und die Säge immer noch unsere besten Kulturinstrumente sind, denn die natürliche Verjüngung ist vorwaltend. Das Forstschutzgesetz schreibt uns auch die Erhaltung von Samenbäumen vor, und das ist weise, denn wo etwa aus Menschenmangel eine künstliche Nachzucht nicht geführt werden kann, sind Kahlschläge stets zu meiden.

Wie der Herr Vorredner besonders betont hat, sind Pflegehiebe, Läuterungen und Durchforstungshiebe für unsere Mischwälder ein Hauptforderniss. In Euseküll sind auf 22 □-Werst innerhalb 20 Jahren 53.800 Faden oder jährlich 2560 Faden Zwischennutzungen entfallen. Schloss Karkus hat 25 Jahre hindurch fast nur von Zwischennutzungen gelebt, der Abtriebsertrag war 10% der Gesamtnutzung. In Pollenhof können wir ein Zwischennutzungsprozent von 25 nachweisen. Da wir die Bestände in nicht allzu dichtem Schlusse halten, so erreichen wir noch einen guten Lichtungszuwachs.

Unsere vorzüglichste Holzart ist die Kiefer, sie wächst auf gutem Kiefernboden zu geraden und glattschäftigen Bäumen bis 120 Fuss empor, sie ist für den Export die begehrteste Handelsware, ihr haben wir die grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Sie lässt sich leicht auf natürlichem Wege verjüngen. Eigene Erfahrungen haben wir mit süddeutschen Kiefern samen gemacht. Die Pflanzen aus diesen Samen wachsen die ersten Jahre sehr freudig, dann werden sie krummwüchsig, bleichsüchtig und sperrig, sterben ab und ertragen unsern strengen Winter nicht.

In Schloss Luhde erfor eine 100 Lofstellen grosse 10-jährige Kiefern-schonung, soweit sie über die Schneeschicht heraus war, aller Selbstanflug von hiesigen Kiefern blieb gesund. Mein ältester Kiefernbestand, den ich mit solchen Samen gesündigt habe, ist 35 Jahre alt; ich werde ihn jetzt hauen lassen, weil alljährlich eine Menge Stämme ohne Grund absterben. Kiefern- und Fichten-Mischbestände sind bei uns meist die ertragreichsten, der beste Bestand, den ich kenne, hat 32 Kubikfaden 7' pro Lofstelle Masse.

Die zweitverbreitetste Holzart ist bei uns die Fichte. Sie nimmt grosse Flächen auf dem Niederungsboden und auch auf dem guten Höhenboden ein. Sie tritt selten rein auf, meist im Gemisch mit Birken, Espen und Kiefern. Läuterung, Durchforstung in den jungen und mittelalten Beständen, Lichtungshiebe in den Althölzern sind für sie meist Wirthschaftsregel. Sie ist ertragreich und wächst bis zu 100 Fuss hohen Bäumen, liefert uns ein vielseitig begehrtes Material, namentlich jetzt, da die Zellstoffgewinnung auch bei uns ihren Einzug gehalten hat. Als schattenertragende Holzart und vermittelt der Sonnenwärme im März, Wind und Schneekruste erstreckt sich ihre natürliche Ansamung auf weite Entfernung. Ich habe bedeutende Flächen Laubholzbestand mit unterwüchsigen Fichten zu reinem Fichtenbestande umgewandelt. Denn unser Wirthschaftsziel ist ja die Erziehung von Balken. Eher kann man 100.000 Fichtenbalken absetzen, als 1000 Birkenklötze.

Die Birke ist bei uns das beste Brenn- und ein gutes Werkholz, sie giebt auf frischem Boden und in guter Lage oft die besten Erträge. Aber das müssen eben bevorzugte Oertlichkeiten sein und die werden durch das ausgebaute Eisenbahnnetz immer seltener. Die Birke hat ihren naturgemässen Standort in den Vorhölzern, in den sogenannten Hofsghegen. Letztere werden oft als wilde Parks benutzt und deshalb ist sie als Buche des Nordens mit ihrem schönen grünen Laube bei den Damen sehr beliebt. Wir tragen solchem Umstande gern Rechnung und wenden den Hofsghegen besondere Pflege zu. Denn die Damen mit ihrem Schönheitssinn sind als Bundesgenossinnen für die Waldpflege nicht zu unterschätzen. Der Herr Vorredner hat der

übrigen Gehölze bereits gedacht. Bemerken möchte ich, dass die Eiche in den Flussgebieten und auf Höhenboden vorkommt und ihrer Kultur jetzt besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird. Nicht zu unterschätzen ist ferner der seit ein paar Jahrzehnten gehobene Sinn für Parkanlagen. Viele Oertlichkeiten sind bereits mit schönen seltenen Gehölzen geschmückt worden, und so hoffen wir, dass die Liebe zur Baumkultur und deren Pflege im letzten Winkel der Provinzen wach und den Wahlspruch „gut gepflegte Wälder sind der schönste Schmuck eines Landes“ ganz wahr machen werde.

Der vorgerückten Zeit wegen und im Hinblick auf den letzten Gegenstand der Tagesordnung lehnte die Versammlung eine Debatte über die Waldpflege ab; der Präsident resumirte mit einigen Worten die Referate.

Nunmehr folgte als Referent Landrath Max von Sivers-Römershof mit Ausführungen über den

### **Anbau fremdländischer Forstgehölze in den baltischen Provinzen.**

Es liegt im Wesen aller wissenschaftlichen Forschung, dass sie sich mit jedem Schritte, welchen sie in der Erklärung der Erscheinungen vorwärts macht, vor neue Fragen gestellt sieht. Ist eine bisher als unerklärt hingegenommene Thatsache in ihren Ursachen erkannt, so stellen sich die Ursachen wiederum als unerklärte Thatsachen dar, und so fort. Auf den verschiedenen Forschungsgebieten ist die Menschheit aber sehr verschieden weit vorgerückt, ja auf einigen war man bisher noch kaum über die Konstatirung der äusseren sinnlichen Erscheinung hinausge-  
langt. Letzteres gilt gleichfalls für die Erforschung der Existenzbedingungen des Waldes, und erst der allerneuesten Zeit war es vorbehalten der Lösung der Frage näherzutreten, welches die massgebenden Ursachen der Vertheilung der Waldvegetation und deren floristischer Zusammensetzung sind.

Um das mir gestellte Thema wenn auch nur skizzenhaft zu behandeln, kann ich nicht umhin aus den angedeuteten Resultaten der neuesten Forschung das Wesentlichste hervorzuheben, denn nur auf Grund der Erkenntniss der Lebensbedingungen

des Waldes können wir es wagen Vorschläge zu machen zur künstlichen Veränderung unserer Waldvegetation.

Zu den Lebensbedingungen des Waldes gehört vor allem das Klima im weitesten Sinne des Wortes. Wärmemenge, Wärmeminima, Wärmevertheilung, Luftfeuchtigkeit, Niederschlagsmenge, Niederschlagsvertheilung, Beleuchtungsverhältnisse, Exposition spielen alle dabei eine einschneidende Rolle. Erst vor kurzem wurde man darauf aufmerksam, dass die Wälder des ganzen Erdballes allüberall an eine gewisse Summe von Bodenfeuchtigkeit gebunden sind, eine Summe, welche das Bedürfniss des Graswuchses wesentlich übersteigt. Die Wurzeln der Gehölzpflanzen sind nicht im Stande ein zeitweiliges Vertrocknen zu ertragen, wie Gräser und Stauden. Längere Dürreperioden können daher nur dort von Gehölzen überwunden werden, wo entsprechende ausgiebige Regenzeiten dem gegenüberstehen oder ein konstanter Grundwasserstand stetigen Ersatz schafft. Wo beides nicht vorliegt, wo eine tiefe Austrocknung des Bodens stattfindet, da stellt sich die Bodendecke entweder als Steppenvegetation dar, oder der Boden bleibt schliesslich ganz vegetationslos, wie es in den Wüsten der Fall ist.

Nach diesen Gesichtspunkten betrachtet, erscheinen uns die Abgrenzungen der Wald-, Steppen- und Wüstengebiete nicht mehr räthselhaft, sondern wir sind sogar in der Lage aus den klimatischen Elementen allein auf den Charakter der Vegetation richtig zu schliessen. Berücksichtigen wir ferner, dass die Luft auf der ganzen Erdoberfläche nirgends Hitze- oder Kältegrade erreicht, welche das Pflanzenleben unmöglich machen, und dass die Grenzen des Waldes nach den Polen und in den Hochgebirgen nur durch die zu geringe Sommerwärme bestimmt werden, so können wir mit Hülfe von meteorologischen Tabellen allein vorzeichnen, wo die Erdoberfläche als Wald, Steppe und Wüste erscheinen muss.

Hiernach beurtheilt, gehören unsere baltischen Provinzen voll und ganz in das Waldklima hinein. Die Niederschläge des Herbstes und Winters ersetzen mehr als genügend alle Verluste während der kurzen Dürreperioden, ja die Niederschlagsmengen müssen, wo sie nicht Abfluss gewinnen, See- und Hochmoorbil-

dungen hervorrufen. Es giebt daher bei uns auf undurchlässigem Boden nirgends Seen oder Hochmoore ohne Abfluss, denn jeder Kessel musste sich im Laufe der Zeit mit Wasser oder Sphagnum füllen, bis er an einer Stelle überfloss.

Man hat das Klima der Erde je nach der Wärmesumme gewöhnlich getheilt in ein tropisches, subtropisches, gemässigt, kaltes und polares. Der tropische Wald ist die Heimath der Palmen und Lianen, der subtropische der immergrünen Hartlaubhölzer, das gemässigte Klima produziert vorherrschend laubabwerfende Bäume, das kalte den immergrünen Nadelwald, während das polare nicht mehr genügende Sommerwärme besitzt, um eine Waldvegetation am Leben zu erhalten.

Abgesehen von diesem allgemeinen Waldcharakter setzt sich aber die Waldvegetation aus einer gegen den Aequator hin rasch zunehmenden Anzahl von Pflanzenarten zusammen. Während in Nordsibirien Wälder von *Larix sibirica* und in Nordkanada von *Populus tremuloides* in fast ausschliesslicher Einförmigkeit Flächen bedecken, die die Ausdehnung von beispielsweise ganz Deutschland übertreffen, häufen sich im tropischen Walde Gattungen und Arten in überaus grosser Reichhaltigkeit zusammen.

Wenn wir uns nun vorstellen wollten, als hätte die Mutter Natur aus ihrer Hand Samen jeglicher Gehölzart gleichmässig über den ganzen Erdball ausgestreut, so müssten wir erwarten in allen gleichartigen Klimaten die gleichen Gehölzarten anzutreffen. Thatsächlich ist dieses jedoch durchaus nicht der Fall, und die Ursache dieser Abweichung, die historisch verschiedenartige Entwicklung des Pflanzenlebens ist wiederum ein Gebiet, welches erst in neuerer Zeit eingehende Bearbeitung erfahren hat.

Die durch Hebungen und Senkungen der festen Erdoberfläche unter den Meeresspiegel in verschiedenen Formationen sich darstellende geologische Entwicklung brachte auch ein eigenartiges Pflanzenleben hervor. So repräsentirte jede Erd-epoche durch die ihr eigenthümlichen Pflanzentypen ein mehr oder weniger abgeschlossenes Bild. Während aber viele Pflanzenarten, ja sogar manche Gattungen nur in einer Formation auftraten und dann ausstarben, lassen sich auch nicht wenige

Arten in unveränderter Gestalt durch verschiedene Formationen verfolgen.

In jedem Falle musste in neu entstandene Erdtheile eine Einwanderung aus den älteren stattfinden. Durch grössere oder geringere Schwierigkeiten, welche sich solcher Wanderung entgegenstellten, und durch Anpassung an verschiedene klimatische Verhältnisse entstanden dann in derselben Formation verschiedenartige Floren, welche sich im Laufe der Zeit immer mehr differenzirten.

So zeigte denn auch die Vegetation der gemässigten nördlichen Zone während der sogenannten Tertiärzeit in Nordamerika, Europa und Ostasien ein reichgegliedertes Bild. Das jetzige Westasien vom Ural bis gegen den Baikalsee mit Einschluss der aralo-kaspischen Niederung war damals ein grosses Meer und bildete die hauptsächliche floristische Scheidegrenze, während Amerika und Europa über Grönland, Ostasien und Amerika über das Behringsmeer verbunden waren.

Die Vertheilung des Klimas während dieser Erdepoeche ist noch lange nicht aufgeklärt, geschweige denn in ihren Ursachen erkannt, soviel aber steht fest, dass damals Ostasien ein dem heutigen fast gleiches Klima besass, während die Wärmegrenzen in Europa und Nordamerika um etwa  $35^{\circ}$  nördlicher lagen als jetzt, finden sich doch in Grönland unter dem  $81^{\circ}$  nördlicher Breite in der dortigen Braunkohle Ueberreste von Ulmen, Linden, Haselnuss, Pappeln etc. Diese bedeutende Wärmedepression im nordatlantischen Gebiete fand durch die sogenannte Eiszeit statt. In Amerika bis gegen den  $40^{\circ}$  nördlicher Breite, in Europa bis zum  $50^{\circ}$  breitete sich eine allgemeine Vergletscherung aus und zerstörte die reiche tertiäre Flora und Fauna. Es würde hier zu weit führen alle die verschiedenen Theorien, welche zur Erklärung der Eiszeit aufgestellt worden sind, zu erörtern und kritisch zu beleuchten, jedenfalls wurde dieses Ereigniss für das nordatlantische Gebiet zu einer Katastrophe, welche unermessliche reichbelebte Länderstrecken in ein grosses Todtenfeld umwandelte. Als sich nun die Gletscher wieder zurückzogen — die Ursachen der Erwärmung sind noch ebenso unerklärt wie die der Abkühlung — liessen sie eine aus Lehm,

Sand und Geschieben bestehende öde Wüste zurück, welche nun allmählich von den nach Süden und Osten verdrängten Floren wieder in Besitz genommen wurde.

Bei dieser Wiedereroberung kamen einerseits äussere Wanderungshindernisse, wie Gebirge und grosse Wasserflächen, andererseits alle die Verbreitung begünstigenden Eigenschaften der Pflanzenarten zur vollen Geltung; Samen, welche wegen ihrer Leichtigkeit vom Winde fortgetragen wurden, welche auf dem Wasser schwimmend oder durch Vögel verbreitet wurden, waren natürlich zum Wandern am besten ausgerüstet, ebenso alle rasch zur Samenproduktion gelangenden Pflanzenarten. In Nordamerika konnte die nach Süden zurückgedrängte Tertiärflora wegen der dort in der Richtung der Längengrade liegenden Gebirgszüge bedeutend rascher nach Norden vordringen, als in Europa, wo Pyrenäen, Kaukasus, Alpen, Karpathen vielfach unübersteigliche Hindernisse bildeten.

So sehen wir denn Mittel- und Nordeuropa noch in verhältnissmässig grosser Armuth an Pflanzenarten dastehen. Also, nicht das Klima bedingt diese Armuth, sondern die Bodenkonfiguration. Rasch gelangten wieder in den vollen Besitz des für sie klimatisch geeigneten Areales die leichtsamigen Birken, Erlen, Pappeln, Weiden, die ähnlich ausgestattete Kiefer und Fichte, die wegen ihrer Früchte von Vögeln verschleppten *Ribes*-Arten, *Prunus Padus*, *Rhamnus frangula*, *Quercus pedunculata*, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus communis* und die Vaccinien, während viele Arten noch auf weitem Wege sind. Unter letzteren sind von ganz besonderem Interesse die Gehölze, welche durch die Eiszeit sowohl nach Süden wie nach Osten verdrängt wurden, indem sie in dem weiten zwischen Karpathen und Ural liegenden Areal vernichtet wurden. Von solchen Arten seien hervorgehoben: *Sambucus racemosa*, *Spiraea media*, *Larix europaea* resp. *sibirica*, *Pinus Cembra*. Während letztere aus den Alpen nicht weiter hat vordringen können, über den Ural aber doch schon bis nach Perm gelangt ist, finden wir *Larix europae* bereits im südlichen Polen und *Larix sibirica* westlich bis fast zum Onegasee verbreitet. Die in gleicher Weise getrennte Fichte hat von beiden Seiten her einwandernd das ganze geeignete Gebiet okku-



pirt und greifen *Picea obovata* und *Picea excelsa* in Mittellussland bereits übereinander hinaus.

Sie sehen also, dass Mitteleuropa und zwar in ganz besonderem Masse das östliche, als dessen pflanzengeographisches Zentrum wir die baltischen Provinzen betrachten können, aus Gründen der geologischen und pflanzen-geographischen Entwicklung, in einem Zustande der Armuth an Gehölzarten sich befindet, wie derselbe den hier vorhandenen klimatischen Bedingungen durchaus nicht entspricht. In ähnlicher Weise weist so manche mit günstigem Klima und üppiger Vegetation ausgestattete Insel eine auffallend geringe Artenzahl auf. Vergleichen wir in dieser Richtung die Gehölzfloren gleicher Klimate mit derjenigen des Ostbaltikums: Während wir nur eine *Pinus*-Art, eine *Picea*, einen *Juniperus* und einen *Taxus* besitzen, also nur vier Coniferen, weist Britisch-Columbien in gleichem Klima 9 *Pinus*, 4 *Picea*, 2 *Juniperus* und einen *Taxus*, ausserdem aber noch 16 Coniferenarten anderer Gattungen auf, also 32 Coniferen. Ostasien besitzt in gleichem Klima 25 Coniferen. Ebenso verhält es sich mit den Laubhölzern, d. h. auch von diesen giebt es in Britisch-Columbien sowohl wie in Ostasien 6- bis 8-mal soviel Arten als im Ostbaltikum. Der an Gehölzarten überreiche Osten Nordamerikas besitzt nur in einem kleinen Küstengebiet ein dem unserigen gleiches Klima, aber auch von diesem Gebiet werden wir an Artenreichthum weit überflügelt. Ganz besonders bemerkenswerth ist es, dass wir von mehreren Gattungen gar keinen Vertreter haben. Es fehlen uns vollständig die Gattungen *Abies*, *Chamaecyparis*, *Larix*, *Pseudotsuga*, *Thuja*, *Tsuga*, *Sciadopitys*, *Thujopsis*, *Acanthopanax*, *Fagus*, *Juglans*, *Carya*, *Liriodendron* und viele Strauchgattungen.

Aus allem diesem können Sie entnehmen, dass unsere Heimath in ganz besonderem Masse für die Einführung fremdländischer Gehölzarten geeignet ist. Demgemäss bestehen auch unsere Landschaftsgärten zum grossen Theile aus Exoten und mit jedem Jahre wächst die Artenzahl unserer Parkflora. Viele Fremdländer haben sich im Laufe der Zeit vollkommen eingebürgert, verstehen wir uns doch beispielsweise keinen Park, ja kein Gehöft ohne Rosskastanien und Flieder zu denken.

Ganz andere Gesichtspunkte haben uns aber bei der Einführung von Forstgehölzen zu leiten. Hier kommt der ästhetische Werth des Gehölzes wenig in Betracht, sondern vor allem der wirtschaftliche Nutzen desselben. Auch müssen wir an ein Forstgehölz sehr viel höhere Ansprüche bezüglich des Gedeihens stellen, denn Holzqualität und Winterhärte allein genügen hier nicht. Auch Schnellwüchsigkeit, Lebensdauer, Härte gegen Spätfrost, Höhenwachsthum, Astreinheit, Bodenansprüche, Schattenertragniss, Samenproduktion, Gefahren durch Insekten und Windbruch und noch viele andere Momente sind dabei von hervorragender Wichtigkeit.

Handelt es sich um Gehölzarten, welche schon seit einem Jahrhundert oder länger hier angepflanzt sind, so werden wir natürlicherweise leicht entscheiden können, ob deren forstlicher Anbau in grösserem Stile anzurathen ist, bei allen Arten aber, deren Verhalten bei uns wir nur aus dem Jugendstadium kennen, werden wir uns zunächst bescheiden müssen und mit kleinen Anpflanzungen beginnen, um kein allzu grosses Risiko einzugehen. Wie verdienstvoll wäre es gewesen, wenn mit allen irgendwie in Betracht kommenden fremdländischen Gehölzen schon früher Anbauversuche gemacht worden wären. Um so mehr gilt es jetzt das Versäumte nachzuholen. Denn nur das hier gemachte Experiment allein berechtigt zu einwandsfreier Prognose für hiesigen Anbau. Wir haben aber unseren Nachkommen gegenüber auch die Pflicht alsbald an die Versuche heranzutreten, denn wer könnte sich wohl der Erwägung verschliessen, dass bei der Unübersehbarkeit des zukünftigen Holzmarktes eine jede Einseitigkeit des Waldbaues ernste wirtschaftliche Konsequenzen haben kann? Je mehr verschiedenartigen Ansprüchen der Wald durch seine Produkte genügt, desto sicherer wird auch bei etwaigen Umwälzungen auf dem Gebiete des Holzbedarfes eine zufriedenstellende Waldrente erhalten bleiben.

Gestatten Sie nun auf die einzelnen des forstlichen Anbaues würdigen fremdländischen Gehölzarten näher einzugehen. Lassen wir alle bisher bekannten Gehölze, die bei ihren klimatischen Ansprüchen bei uns Gedeihen versprechen, Revue passiren und prüfen wir sie nach den Gesichtspunkten, welche für

ein Forstgehölz in Betracht kommen, so ergibt sich folgendes Resultat.

Alle hierzulande vertretenen Standorte werden von den einheimischen Gehölzen in gleich guter Weise ausgenutzt wie von fremdländischen, mit alleiniger Ausnahme des dürren Sandbodens und des Ortsteines. Auf solchem Boden leistet nämlich unsere einheimische Kiefer lange nicht so viel als eine in Kanada verbreitete, das ist die *Pinus banksiana*. Auf dürren mit Rennthierflechte bezogenen Kuppen, wo die gemeine Kiefer bereits verkümmert, wächst die *banksiana* noch in ganz ungeschwächter Ueppigkeit rapide heran. Dabei erträgt sie selbst auf solchem sterilen Standort auch einjährig verpflanzt jede Dürre. Diese Kiefer wird unzweifelhaft, zum mindesten zum Zwecke der Bodenaufbesserung, im Waldbau sicher noch eine sehr grosse Bedeutung gewinnen.

Durch Insektenschaden und Windbruch leidet von unseren Gehölzen in erheblichem Grade nur die Fichte. Eine in diesen Beziehungen ganz unempfindliche waldbaulich der Fichte sonst ganz gleichstehende Holzart ist die Douglastanne, *Pseudotsuga Douglasi*, welche in Nordwestamerika zu Hause ist. Ausserdem besitzt sie vor unseren Nadelhölzern die Vorzüge eines noch brauchbareren Holzes und bedeutend rascheren Wachsthumes.

Gute Holzqualität und rasches Wachsthum lassen ausser der Douglastanne auch die Lärche als in hohem Grade anbauwürdig erscheinen. Für den Anbau derselben in grösserem Masse spricht auch der Umstand, dass hierzulande bereits hundertjährige Exemplare vorhanden sind, sodass wir keinerlei unangenehme Ueberraschungen zu befürchten haben. Natürlicher Weise wähle man die sibirische Lärche, da dieselbe erfahrungsmässig nicht mit der bei der europäischen so häufigen Krummwüchsigkeit behaftet ist.

Gross ist die Anzahl derjenigen Holzarten, die unsere Waldproduktion vielseitiger gestalten könnten; hier wären beispielsweise zu nennen: *Acer sacharinum* wegen seines Zuckersaftes, *Thuja occidentalis* als bestes Schindelholz, *Tsuga canadensis* wegen ihrer gerbstoffreichen Rinde, etc. Vor allem kommen aber in dieser Richtung zwei Gehölze in Betracht,

welche durch die Qualität ihres Holzes für gewisse Zwecke den ersten Rang einnehmen, das sind der weisse Hickory, *Carya alba*, als Werkzeugholz und die graue Wallnuss, *Juglans cinerea*, für die Möbeltischlerei. Beide sind im Osten Nordamerikas zu Hause und erzielen auf dem Weltmarkt die höchsten Preise, die für grobe Hölzer überhaupt gezahlt werden. *Juglans cinerea* ist diejenige Wallnussart, welche die geringsten Wärmeansprüche macht und bei uns bereits in vielen hundertjährigen Exemplaren verbreitet ist, alljährlich reifen Samen bringt und oft fälschlicherweise Hickory genannt wird. *Carya alba* dagegen ist der echte Hickory, welcher das berühmte amerikanische Werkzeug- und Radspeichenholz liefert. In Bezug auf Bodenansprüche stehen beide unserer Eiche oder Rüster vollkommen gleich, gegen Spätfröste sind sie empfindlich, doch nicht mehr als die Eiche.

Die für die baltischen Provinzen von allen fremdländischen Gehölzen in erster Linie zum forstlichen Anbau zu empfehlenden sind meines Erachtens somit: *Pinus banksiana*, *Pseudotsuga Douglasi*, *Larix sibirica*, *Juglans cinerea* und *Carya alba*.

Zum Anbau bedarf es aber vor allem brauchbaren Samens. Derselbe muss nicht nur keimfähig, sondern auch von brauchbarer Provenienz sein, d. h. er muss in einem Klima gesammelt sein, welches dem unserigen einigermassen entspricht. Samen von *Pinus banksiana* und *Larix sibirica* dürfen wir ruhig aus jeder Quelle beziehen, denn diese Gehölze kommen in einem wesentlich wärmeren Klima, als es das unserige ist, überhaupt nicht mehr vor. Anders liegt es mit den drei anderen Holzarten. *Juglans cinerea* und *Carya alba* sind im östlichen Nordamerika weit verbreitet, insbesondere greifen sie weit über unser Klima nach Süden hinaus, bzw. in Gebiete mit bedeutend höherer Sommerwärme, während *Pseudotsuga Douglasi* westlich der amerikanischen Felsengebirge ein enormes Areal bewohnend besonders weit in Gebiete mit viel wärmeren Wintern, als es der unserige ist, hineinragt. Alle diese drei Holzarten sind aber auch noch in einem Klima zu Hause, welches sowohl in Bezug auf Winter- wie Sommertemperatur unserem Klima gleich steht. Von daher müssen wir also den Samen beziehen, wenn wir

nicht riskiren wollen, dass unsere Anbauversuche scheitern. Von *Pseudotsuga Douglasi* können wir hoffen im nächsten Winter aus geeignetem Klima Samen zu erhalten, *Juglans cinerea* würde zunächst aus hier im Lande gereiftem Samen zu vermehren sein, bezüglich *Carya alba* haben wir aber leider eben gar keine Aussicht was Brauchbares zu erhalten. Es darf wohl ausgesprochen werden, dass sich derjenige, der uns etwa aus Ontario davon guten Samen importirte, ein nicht geringes Verdienst um unsere Forstwirthschaft erwerben würde.

Es gehört nicht zur Aufgabe, die ich mir heute gestellt, Ihnen zu entwickeln, in wie weit der Wald auch dadurch wirthschaftlich vorthellt, dass wir ihn zu verschönern, ihn durch interessante Einführungen zu bereichern bestrebt sind. Indem ich schliesse, möchte ich aber doch darauf hinweisen, dass das an uns Balten mit Recht gerühmte Heimathsgefühl, unsere Liebe zur Scholle, unsere treue Arbeit an Haus und Hof, Feld und Wald in hohem Masse damit zusammenhängt, dass wir gleichsam durch persönliche Beziehungen mit unserem Grund und Boden verwachsen sind, und daran haben unsere Lieblinge im Waldbestande ein nicht unwesentliches Verdienst. Hoffen wir daher, dass die anbauwürdigen Gehölze zu unseres Landes und des Staates Nutzen in unserem Walde einmal ebenso heimisch werden mögen, wie wir selbst im Laufe einer fast tausendjährigen Geschichte es hier geworden sind.

Nachdem Landrath von Sivers seinen Vortrag beendet hatte, sprach als Korreferent über dasselbe Thema Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz:

### Forstlicher Anbau fremdländischer Gehölzarten in Livland.

Es ist schwer die Grenze dessen, was man fremdländische Holzart nennen soll, ganz präzise zu ziehen. Die grossen Waldkomplexe werden hier jetzt eigentlich nur von der Kiefer und Fichte gebildet. Ich meine mit diesen Namen *Pinus silvestris* und *Picea excelsa*, hier in Livland Tanne und Grähne genannt. Nächst diesen beiden Baumarten sind die Birke, *Betula verrucosa* und *pubescens*, die Espe, *Populus tremula*, die Schwarzerle, *Alnus glutinosa*, die verbreitetsten Forstholzarten; dann

folgen aber noch die Eiche, *Quercus pedunculata*; die Esche, *Fraxinus excelsior*; die Linde, *Tilia cordata*; der Ahorn, *Acer platanoides*; die Flatterruster, *Ulmus pedunculata*, und die Bergruster, *Ulmus scabra*, welche hier auch durchaus einheimisch sind, obgleich ihr forstmässiger Anbau bei uns bisher kaum angestrebt wurde. Ihr werthvolleres Nutzholz hat eine ziemlich vollständige Vernichtung zusammenhängender Bestände zur Folge gehabt.

Ich habe seit Jahren darauf geachtet, welche Umstände ihr Fortkommen fördern oder schädigen: die Vernichtung durch den Menschen ist dabei jedenfalls sehr wesentlich. Dann sind die sterilen Sandflächen so ziemlich nur für die Kiefer geeignet, auf allen besseren Bodenarten entwickeln sich die Laubhölzer vorherrschend in der feuchten Luft des Halbschattens, d. h. namentlich im natürlich absterbenden Walde. Nach einem vollständigen Kahlhieb keimt und gedeiht in der Jugend am besten fast auf allen Bodenarten die Kiefer. Im Schatten alter und undicht werdender Kiefern bildet sich, wenn der Boden nicht ganz steril ist, meist ein Fichtenunterwuchs. Weil dieser Nachwuchs beim Fällen der alten Kiefern geschont wird, nehmen die Kieferbestände ab und die Fichtenbestände zu; nur wo der Boden so steril ist, dass die Fichte absolut nicht fortkommen kann, erhalten sich grosse reine Kieferwälder. Im Schatten alter Fichtenbestände siedeln sich auf allen besseren Bodenarten Laubhölzer an. Bei Kahlschlag nach langer Beschattung des Bodens ist es die Espe, welche durch ihren reichlichen Samen und Wurzel-ausschlag sich besonders breit macht. Die natürliche Ansamung auch der edelen Laubholzarten findet nur dort statt, wo die Luftfeuchtigkeit grösser ist als auf offener Fläche. Auch schon die geringe Erhebung unserer Berge mit etwas stärkerem Niederschlag fördert dort das Fortkommen der Eiche. Ihr öfteres Vorkommen in Flussthalern erklärt sich durch den leichten Transport der Eicheln mit dem Hochwasser und der wärmeren Luft in den Schluchten der Flussthäler, welche bei jeder Abkühlung dann auch feuchter wird. Aber auch in ganz ebenen Gegenden mit dem kontinentalsten Klima, das hier vorkommt, z. B. in Neu-Schwanenburg an der Witebskischen Grenze, kann

die Eiche häufig werden; wenn nur der Wald seit langen Zeiten nicht gehauen worden, dann bleibt beim natürlichen Absterben der Nadelhölzer und anderen Laubhölzer die im Schatten aufgewachsene langlebige Eiche nach und gewinnt mehr und mehr Boden.

Diese kurzen Grundzüge der Bedingungen, unter welchen die einheimischen Forstbäume im Kampf ums Dasein sich hier ausbreiten, scheinen mir nothwendig, um die Bedingungen, unter welchen die fremdländischen Bäume hier eingeführt werden können, besser verständlich zu machen.

Es wachsen, wie der Herr von Sivers-Römershof näher ausgeführt hat, hier noch durchaus nicht alle Bäume, welche aus klimatischen Gründen jetzt hier wachsen könnten. Es liegt uns ob das, was die Natur in Jahrtausenden im Wandern der Gewächse zuwege bringt, rascher und unseren speziellen Nutzzwecken entsprechend zu fördern. Fragen wir, wo die schönsten, grössesten und werthvollsten Baumarten der Welt wachsen, so ist es namentlich Kalifornien, sind es einige andere Landstriche mit feuchter Luft und geringen Temperaturschwankungen. Diese Baumarten können aber leider in unserem Klima mit recht starken Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen absolut nicht fortkommen. Es giebt noch sehr viele Umstände, welche auf das Gedeihen der Bäume Einfluss haben können, als z. B. das Abfrieren zu früher oder im Herbst zu spät saftig bleibender Triebe, die Beschädigung durch Fäulnisspilze, Insekten und andere Thiere, das Nichtausreifen des Samens und dergleichen, welche alle dem Einbürgern einer fremdländischen Baumart hinderlich sein können, vor allem aber ist es immer zumeist die Luftfeuchtigkeit, auf welche wir achten müssen. Ich selbst habe reichlich Gelegenheit gehabt den Unterschied im Gedeihen fremdländischer Bäume zu sehen, wenn sie entweder freistehend oder im Walde gepflanzt werden. Die deutsche Edeltanne, *Abies excelsa*, die Weymuthskiefer, *Pinus strobus*, und ebenso fast alle Coniferen suchen freistehend ihren Stamm und das Wurzelgebiet durch besonders hochgradige Beastung zu schützen und im Schatten zu halten. Der Parkgärtner kann sich gelegentlich darüber freuen, wenn die von ihm auf freie Rasenplätze gepflanzten Coniferen hübsche Pyramiden bilden, im Grunde ist

solches aber doch eine Baumquälerei. Dieser arme Baum sucht sich durch übertriebene Beastung vor der dörrenden Sonne zu schützen, in vorgerückterem Alter oder bei einer sonstigen kleinen Störung aber verkrüppelt er leicht vollkommen, während er im Walde mindestens viel länger und besser gedeiht. Ich besinne mich z. B. nicht eine alte gesunde Edeltanne freistehend hier gesehen zu haben. Die *Pinus strobus* in Sagnitz auf dem Hof wachsen zwar, aber nur halb so üppig wie dieselben Bäume gleichen Alters auf einer kleinen Lichtung im Walde gepflanzt. Der Baum ist für den Wald geschaffen, dort also wird er auch am besten gedeihen.

Das auffallendste Beispiel, welches ich kenne, bildet die Rothbuche. In den gepflegtesten Baumschulen selbst im Süden Livlands gedeiht sie nur selten gut und ungünstige Winter vernichten immer viel. In Sagnitz pflanzte ich von 2000 aus Hamburg erhaltenen zweijährigen Bäumchen die Hälfte in den Wald, die andere Hälfte in meine Baumschule im Garten. Im nächsten Frühjahr war in der Baumschule alles todt, im Walde aber kein einziges Bäumchen ausgegangen. Jetzt sind diese Bäume 10—15 Fuss hoch und gedeihen vortrefflich, nur Mäuse haben durch Abnagen der Rinde unter dem Schnee in einigen Jahren Schaden angerichtet. Im Walde gezogen, gedeiht die Rothbuche so gut, dass ich den Versuch wage sie sogar als Forstbaum zu ziehen. Auch das Erziehen aus Saat ist mir sehr gut im Halbschatten und frischen Waldboden gelungen. Ist man über die Wahl des Ortes im Zweifel, wo man sie pflanzen soll, so vermeide man jedenfalls nassen Boden, aber wähle solche Orte im lichten Walde, wo z. B. Farrenkräuter üppig gedeihen. Dann enthalte man sich durchaus des Beschneidens der Aeste, lasse vielmehr Gebüsch die Rothbuche umgeben, um sie in die Höhe zu treiben.

Verfolgt man den Zweck Parkbäume zu erziehen, d. h. solche, die sich gut verpflanzen lassen und später offen stehen können, so werden die im Halbschatten aufgewachsenen jedenfalls recht verästelt sein, auch im späteren Alter dürfte es gefährlich werden die Rothbuche durch Aushauen der anderen Bäume plötzlich freizustellen. In so dichtem Bestande aber, wie



alle unsere Waldbäume bis zum haubaren Alter stehen, habe ich kaum Zweifel, dass auch die Rothbuche hierzulande forstlich verwendbar sein kann, jedenfalls eher so, als freistehend im Park. Die Varietät mit rothen Blättern „Blutbuche“ ist etwas frostbeständiger als die gewöhnliche grünblättrige. In Karlsruhe bei Wenden steht die grösste Blutbuche, die ich im Norden kenne. Im Wendenschen Schlosspark stehen auch eine ganz stattliche Rothbuche mit rothen und eine zweite mit grünen Blättern.

Die Rothbuche liefert im Alter sehr starke und namentlich ganz astlose Stämme, die für alle Zwecke, wo breite astlose Bretter oder auch nur absolut astlose Leisten wünschenswerth sind, die ausgedehnteste Verwendung finden. Wie das meiste Laubholz wird es aber leicht stockig und muss nach dem Fällen daher bald gesägt und luftig gehalten werden. Aus diesem Grunde ist das Rothbuchenholz beim Schiffsbau auch höchstens für's Verdeck brauchbar. Im reinen Bestande, namentlich in höherem Alter, bilden die glatten grauen Stämme, die ihr dichtes Laubdach wie Marmorsäulen tragen, ein unvergleichlich grossartiges Bild. Die heiligen Hallen bei Tharand sind ein solcher Bestand. Freistehend entwickelt sich die Rothbuche nur im feuchten, etwas maritimen Klima gut. Im Djurgarden bei Kopenhagen giebt es Exemplare, deren Kronen die grössesten sind, welche ich überhaupt jemals gesehen, ganze Hirschheerden lagern in ihrem Schatten.

Die Weissbuche, *Carpinus betulus*, sieht in der Jugend der Rothbuche recht ähnlich, nur ist das Blatt gefurcht durch die Adern, während das der Rothbuche glatt ist und wie lackirt glänzt. Das Holz wird von unseren Müllern und Maschinenbauern sehr hoch bezahlt, da es nicht leicht splittert und hart und zäh ist; als Zähne im Kammrad hält es besonders lange vor; ich habe mit sehr gutem Erfolg das weisse Parquet in meinem Saal aus Weissbuchen gemacht. Da der Baum nicht höher wird als unsere Weisseller, dabei aber eine sehr dichte und grosse Krone bildet, welche alle anderen Bäume verdrängt, so behandeln die deutschen Förster die Weissbuche geradezu als Unkraut. Ich habe bis jetzt in Sagnitz nur 6 Jahr alte Exemplare; sie wachsen in diesem Alter wohl recht langsam.

Rehe, Hasen, Ziegen und alles Vieh fressen die Weissbuche wie Konfekt — die chemische Analyse weist in den jungen Trieben den höchsten mir bekannten Stärkegehalt nach —; deshalb kommt der Baum aber durchaus nicht um; die berühmten Hecken von Versailles „Charmilles“, welche 4-mal jährlich geschoren werden, bestehen aus Weissbuchen (charme). Freistehend friert sie im Norden Livlands leicht aus, im Walde oder sonst in dichtem Gebüsch aber scheint sie ganz gut fortkommen zu können.

Die Eiche hat eine endlose Menge Arten, die meisten leiden zu sehr durch Frost, als das ihr forstlicher Anbau hier lohnend wäre; ich wage ausser unserer einheimischen Eiche daher nur die amerikanische *Quercus rubra* zu empfehlen, sie soll etwas rascher wachsen als unsere Eiche und ziemlich ebenso gutes Holz liefern; im Herbst werden die Blätter prachtvoll roth. Es giebt gewiss noch andere Eichenarten, die hier gedeihen können, ich habe aber bisher von keinen forstwirtschaftlichen Versuchen gehört, bei denen sie sich sicher bewährt hätten.

Sehr warm empfehlen muss ich zwei amerikanische Eschenarten, *Fraxinus americana* und *pubescens*; von letzterer giebt es hier in Riga schon grosse Bäume, welche Saat tragen. Man pflanze sie ja nicht in nassem Terrain; in gut gelockertem Boden ist ihr Wuchs Staunen erregend, Jahrestriebe von mehr als Meter Länge sind dann die Regel, selbst unsere Espe wächst nicht rascher. Das Holz ist allerdings leichter und weicher als das unserer Esche, aber wo diese Eigenschaften am Platz sind, z. B. bei Kisten und Koffern, ist dieses Holz in Amerika sehr beliebt; auch ist es leicht zu bearbeiten. Ich habe schon 6 und 8 Jahr alte Exemplare, die vorzüglich gedeihen; beim Umpflanzen besinne ich mich buchstäblich nicht, dass auch nur ein einziger Baum ausgegangen wäre. Die Masse der Faserwurzeln, welche die Esche treibt, ist ganz unglaublich gross, daher wächst sie auch so gut. Rehe und Hasen fressen diese Esche absolut gar nicht. *Fraxinus americana* kenne ich noch nicht aus eigener Erfahrung. Man nennt sie in Amerika „white ash“ (Weissesche); sie soll ebenfalls nicht sehr die Nässe lieben, obgleich ich hier im Lande das Gegentheil habe sagen hören. Die eigentliche Sumpfesche wird in Amerika „black ash“ (Schwarzesche) genannt;

diese kenne ich gar nicht. Die amerikanische Weissesche liefert ein sehr gutes Wagenbauholz, welches die deutschen Wagenbauer aus Amerika beziehen, wegen seiner besonderen Zähigkeit und Leichtigkeit. Der Baum soll in Deutschland vortrefflich gedeihen; ich habe bis jetzt nur einjährige Exemplare, aber hoffe bestimmt, dass ihr forstlicher Anbau auch hier gelingen muss.

Eine grossblättrige amerikanische Birke, *Betula papyrifera*, so genannt, weil ihre Rinde ungekerbt wie Papier, weiss und glatt bis auf die Erde den Stamm umgiebt, soll von den Indianern sehr geschätzt werden, weil diese Rinde sich besonders gut zum Flechten ihrer Canaos und Zeltdecken eignet. Da aber stark gekerbte Rinde bei unserer Birke besonders festes und masriges Holz kennzeichnet, glaube ich, dass *Betula papyrifera* kein besonders gutes Holz haben wird. Im botanischen Garten der Universität gedeihen mehrere Exemplare vorzüglich.

Die sibirische Edeltanne, *Abies sibirica*, ist ganz besonderer Empfehlung werth, sie scheint auf allen Böden zu gedeihen, auf denen unsere Fichte wachsen kann, erträgt wesentlich mehr Schatten, aber wächst auch freistehend sehr üppig. Freistehend treibt sie auch zwischen den Astquirlen zahlreiche Aeste, um ihre glatte Rinde vor der Sonne zu schützen, die Aeste bleiben aber viel kürzer als bei unserer Fichte und werden im dichten Bestande gewiss leicht abtrocknen und abfallen, worauf sich vollkommen astfreies Stammholz in Masse bilden kann. Ich kenne den Baum nicht als Balken, glaube aber, dass er sehr astfrei und schlank werden muss. Der sehr rasche Wuchs macht es wahrscheinlich, dass das Holz von etwas lockerer Struktur sein wird, das aromatische reichlich vorhandene Harz wird ihm hoffentlich doch Dauerhaftigkeit geben. Wenn ein junger Baum den Gipfel verliert, ersetzt ihn ein Ast und stellt sich dabei bald so kerzengrade auf, dass man es nach einigen Jahren kaum zu erkennen vermag. Es kommt allerdings leicht vor, dass sich bei solcher Gelegenheit auch zwei Gipfeltriebe bilden. Die Saat ist durch unseren Forstverein (ritterschaftlicher Forstmeister von Stryk, Wiezemhof-Forstei per Wolmar) leicht zu beziehen, der Preis stellte sich in den letzten Jahren auf 80 Kop. bis 1 Rbl. pro Pfund. Während unsere Fichte an allen möglichen

Krankheiten leidet, wurzelfaul, kernfaul wird und fast mehr für den Borkenkäfer als für unsere Bedürfnisse geschaffen zu sein scheint, habe ich bisher bei der sibirischen Edeltanne (Weisstanne) noch keine Krankheit und keine Parasiten bemerkt; ob das immer so bleiben wird, muss allerdings noch abgewartet werden.

*Pinus banksiana* ist eine amerikanische Kiefer, welche unserer Kiefer ähnlich aussieht, aber alle Jahr nicht einen, sondern zwei bis drei Quirltriebe macht und, so weit wir es hier schon selbst gesehen, etwa  $1\frac{1}{2}$ -mal so rasch wächst. Sie soll auch auf sterilem Sande noch lohnen, wo unsere Kiefer nicht mehr wachsen will. In meiner Baumschule hat sie auf ganz trockenem Sande schwach gekeimt und sich auch etwas schwach entwickelt. In einer Ecke, auf etwas feuchterem Boden mit etwas Moorerde dagegen schon im ersten Jahr das dreifache Wachsthum geleistet, das scheint ihr also doch besser als reiner Sand zu bekommen. Einige Exemplare, die ich vor 4 oder 5 Jahren auf dungkräftigem Gartenboden pflanzte, wachsen aber ganz krummschäftig. Auf mittelgutem Sandboden ist der Wuchs gerade und so bedeutend, dass sie jedenfalls der grössten Aufmerksamkeit werth ist. Leider kostet die Saat gegen 24 Rbl. pro Pfund, sie ist allerdings sehr feinkörnig.

Die Lärche gedeiht besonders gut im Bergklima; selbst unsere kleinen Hügellandschaften bekommen ihr auffallend gut. Der Lenard in Sagnitz ist 800 Fuss hoch, die sibirische Lärche wächst dort so wunderbar schön, wie ich es von keinem anderen Baume gesehen habe, kerzengerade, und macht Triebe von 1 Meter bis zu 1,10 Meter Länge. Wie alle Bäume zu forstlichen Zwecken, soll man sie aber so pflanzen, dass sie Schluss hat und einen Wald bildet, das Dickicht mag der Förster dann nach Erforderniss durchforsten und lichten, am Aussenrande aber immer einen guten, dichten Schluss, den Waldmantel erhalten, damit im Innern des Waldes die feuchte Waldluft nicht vom durchziehenden Winde fortgetragen wird. Für alle Wasserbauten ist das Lärchenholz besonders werthvoll, ebenso für den Schiffsbau. Bei Hafenbauten in Hamburg soll es mehr als doppelt so lange gehalten haben als Kiefernholz.

Die sibirische Lärche, *Larix sibirica*, verdient, so weit man

nach dem Wuchs junger Exemplare urtheilen darf, das höchste Lob und die grösste Aufmerksamkeit. Die Hoffnungen, welche man auf die europäische Lärche setzte, haben sich nicht erfüllt, sie wächst zwar sehr freudig in der Jugend, nachdem sie aber Stangendicke erreicht hat, bleibt sie nur zu oft stehen, der Gipfel biegt sich zur Seite, das Längenwachsthum hört absolut auf und der Zuwachs an Dicke kann auch sehr gering werden, nur die Aeste entwickeln sich dann oft ganz ungewöhnlich zahlreich und stark, wenn der Baum frei steht, im Dickicht bleibt der Stamm zwar astlos, von anderen Bäumen überragt, dann hört aber aller Zuwachs so ziemlich auf. Dennoch sehen wir mitunter auch hier sehr schlanke schöne Lärchen, z. B. in den Anlagen der Universität (Domgraben), wo sie zwischen rasch wachsenden Laubbölzern wie Ahorn, Esche, Espe gleich rasch in die Höhe geschossen sind und jetzt musterhaft schlanke Exemplare bilden. Ich bin allerdings nicht sicher, ob diese Lärchen im Domgraben europäische oder sibirische sind. Der grösste Vorwurf, welcher der europäischen Varietät mit Recht gemacht wird, ist, dass sie gar zu oft krumm wächst.

Herr von Middendorff-Hellenorm machte uns darauf aufmerksam, dass von einer europäischen und einer sibirischen Lärche, die sein Vater in Hellenorm gepflanzt, die sibirische ihr Laub früher verliere und im Frühjahr später treibe als die europäische, d. h. einen längeren Winterschlaf halte. Das scheint ihm die Ursache zu sein, weshalb die sibirische Lärche in Hellenorm auch wesentlich langsamer wächst als die europäische. Ich habe mir recht viel Mühe gegeben, um diese Thatsache zu kontrolliren. Im Kaiserlichen botanischen Garten in St. Petersburg stehen mehrere Gruppen alter Lärchen. Darf man annehmen, dass sie zu gleicher Zeit gepflanzt worden, so ist eine Gruppe europäischer Lärchen allerdings dicker als die sibirischen und hat dabei doch sehr guten aufrechten Wuchs, eine andere Gruppe europäischer Lärchen, auf anscheinend gleichem Boden, hat aber so krummen Wuchs, dass man die Stämme zum Theil am Boden kriechend nennen könnte, und diese sind nur etwa halb so dick, wie die sibirischen. Ich habe schliesslich den Eindruck gewonnen, dass wir verschiedene Varietäten der europäischen

Lärche und vielleicht auch der sibirischen unterscheiden müssten, Genaues vermag ich darüber aber nicht anzugeben, soviel ist sicher, dass die europäische Lärchenart, welche in den letzten Jahrzehnten in Livland zur Verwendung gekommen ist, unvergleichlich schlechtere Bäume geliefert hat, als die sibirische, welche wir durch unseren Forstverein beziehen. Diese europäische Lärche zeigt jetzt oft Stämme, die wie Korkenzieher gewunden, also forstlich ganz werthlos sind, während die sibirische fast immer einen besonders schlanken Wuchs entwickelt. Ausnahmen kommen allerdings auch vor. Man pflanze die Lärche niemals so, dass sie die Nachbarbäume überholen und über ihnen ihren masslosen Astwurf entwickeln kann, dann unterdrückt sie die anderen Bäume und bildet selbst einen so astreichen Stamm, dass sie ganz werthlos wird und die meiste Holzmasse in die Aeste geht; als geschlossener egalere Bestand wächst sie am besten.

*Pseudotsuga Douglasi*, von welcher Herr von Sivers so viel erwartet, gedeiht in zweijährigen Exemplaren aus echter nordischer Saat gezogen in meinen Forst-Baumschulen vortrefflich, weiter reicht meine Erfahrung leider nicht.

Was das Beschaffen echter Hickory-Saat betrifft, so habe ich mir damit viel Mühe gegeben, sie will aber hier nicht keimen, auch in Dänemark und Deutschland hat man sich bisher ziemlich vergeblich darum bemüht. Ich habe gelegentlich gehört, dass man selbst in Amerika es vorziehen soll kleine Bäume von Indianern im Walde ausreissen zu lassen, um sie im Park zu pflanzen, als sie aus Saat zu ziehen. Andere behaupten wieder, nichts sei leichter als gute Hickory-Saat zu kaufen. Da die Nüsse gut schmecken, hat man sie fuderweise auf allen Märkten, ich habe auch schon  $\frac{1}{2}$  Lof solcher Saat erhalten, in Römershof haben einige Nüsse davon gekeimt, bei mir nicht. Ich kann mich dem Herrn von Sivers darin nur anschliessen, dass wer diese Frage lösen wird und keimende Saat schafft, ein grosses Verdienst erwirbt. Denn unser Klima muss diesem Baum passen, und als Nutzholz ist es das beste, das man kennt.

Die zugemessene Zeit zwingt mich zu schliessen. Dieses Arbeitsfeld ist gross. Lassen Sie uns gemeinschaftlich dahin

wirken durch Beobachtung und Verpflanzung des Guten den Kampf ums Dasein der Natur nach unserem Willen zu regeln, um immer mehr und bessere Existenzmittel zu schaffen für das Wohlergehen der Menschheit.

## 7. Sektion für Fischzucht.

Vorstand: Präsident Landrath R. Baron Staël v. Holstein-Neu-Anzen, in Vertretung des Kreisdeputirten A. v. Benckendorff-Jendel, Baron Schilling-Paddas, Baron Heyking-Gramsden, Schriftführer M. v. Zur-Mühlen.

Sitzung am 17./29. Juni 1899 im physikalischen Kabinet der Stadtrealschule zu Riga, Nachmittags von 2—5 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: 1) Die Bewirthschaftung der Landseen in Preussen, Referent Prof. Dr. Braun-Königsberg. Korreferent Herr M. v. Zur-Mühlen. 2) Die Fischereiverhältnisse in Kurland, Referent Baron Drachenfels-Friedrichsberg. 3) Die Nahrungsthiere unserer Süsswasserfische, Referent Dr. F. v. Moeller-Sommerpahlen.

Der Präsident Landrath Baron Staël v. Holstein eröffnete die Verhandlungen mit folgender Ansprache.

Hochgeehrte Anwesende! Wenn ich die Fischereiversammlung auf dieser grossen IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung eröffne, so bin ich mir wohl bewusst, dass unsere livländische Abtheilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang einen wichtigen Zeitpunkt in ihrer Entwicklung hiermit erreicht hat. Wie ein Jüngling nach Absolvirung seiner Studienzeit nunmehr in das öffentliche Leben zu treten und zu beweisen hat, wie er seine Aufgaben auffasst, was er leisten will und etwa schon leisten kann, Anregung fordernd, selbst lernbegierig, so steht unsere Abtheilung heute da, in jugendlichem Alter — kaum erst heraus aus der mühsamen Schulzeit — aber doch schon selbstbewusst und stolz auf das bereits Erreichte — zugleich bescheiden, wenn sie daran denkt, welche grosse Aufgaben ihr erst bevorstehen, und wie sie sich demüthig ihren Pflichten zu unterwerfen hat.

Erst 14½ Jahre sind es her, dass unser Zweigverein die ministerielle Bestätigung erhielt. Seit jener Zeit haben die staatlichen Autoritäten nie aufgehört, dieser jungen Schöpfung ihr volles Interesse zu bewahren und dasselbe auch vielfach praktisch zu bethätigen. — Es ist mir eine angenehme Pflicht bei dieser Gelegenheit der Dankbarkeit des Vereins Ausdruck geben zu dürfen, namentlich gegenüber dem Herrn Staatssekretären, wirkl. Geheimrath von Weschnjakoff, wie auch gegenüber dem Herrn Geheimrath Professor Dr. v. Grimm.

Dass Se. hohe Exzellenz die Mühe der vielen Reisen nicht gescheut hat, um diese Tage mit uns zu verleben — erfüllt uns mit grosser Freude und ist uns ein neuer werthvoller Beweis seiner so oft bethätigten Theilnahme an unseren Bestrebungen. Ein Bedürfniss ist es uns ferner, des ersten wissenschaftlichen Lehrers des jungen Vereins in herzlicher Dankbarkeit zu gedenken, des Prof. Dr. Braun. Er war der eigentliche intellektuelle Urheber unseres Vereins, organisirend und schaffend, helfend mit seiner reichen Erfahrung und seinem warmen Interesse.

Traurig genug sah es im Lande mit der Fischfrage aus, da Prof. Braun der erste Sekretär des eben entstandenen Vereins ward. „Alle Güter konstatiren eine sehr entschiedene Abnahme an Fischen“, so lautete die Antwort auf die Enquête, die durch Versendung von 1000 Fragebogen inszenirt wurde. Zu dichte Netze, Brut- und Raubfischerei, Mangel an Schonzeit, Flachsweichen, sperrende Flusswehren, schlechte Fischereipolizei — dieses waren die Klagen, die von allen Seiten aus dem Lande erhoben wurden. Das Bild war gewiss düster genug.

Rüstig wurde an die Arbeit gegangen. Das ganze erste Lustrum von 1885—1890 war ausgefüllt fast nur mit vorbereitenden Schritten. Die Stadtämter wurden ersucht den Fischverkauf zu kontrolliren — zahlreiche Enquêtes wurden veranstaltet, die ersten Versuche einer Organisation in dem Gebiet unseres grössten Binnensees, des Wirzjerw, gemacht, die ersten kleinen Brutanstalten für befruchtete Salmonideneier entstanden etc. etc. Doch schwach genug war noch das allgemeine Interesse, die Mitgliederzahl von 50—60 Gliedern nicht gross. Noch



1889 wurde der erste Bezug von 1000 Bachforelleneiern fast als ein Ereigniss gefeiert.

Wie anders sieht es schon im 2. Lustrum von 1890 bis 1895 aus: immer zahlreicher werden die Bestellungen auf Eier, sowohl des *Salmo fario*, von denen 1895 bereits 160.000 importirt wurden, wie auch des *Salmo trutta*.

Auf Anregung unseres hochverdienten Präsidenten, des Herrn Baron Stackelberg, begann Herr von Zur-Mühlen — diese nun schon seit 10 Jahren so segensreich wirkende wissenschaftliche Kraft — mit der Gewinnung der *Coregonus-Marona*-Eier aus Peipusfischen, die bald grosse Dimensionen annimmt. Noch fehlt es zwar an einem Bruthaus, aber durch die Freundlichkeit der den Verein durch Rath und That stützenden Herren Professor von Kennel und von Middendorff stehen uns die Aquarien des zoologischen Kabinets der Universität und der Einrichtungen in Hellenorm zur Disposition. Endlich kam es auch zu einer schriftlichen Vereinbarung der Rittergutsbesitzer des Wirzjerwgebiets, die gute Erfolge verspricht. Wegen der anliegenden Kronsgüter wandte man sich nach Petersburg und begegnete wenigstens freundlichem Interesse, wenn auch noch nicht thatkräftiger Hülfe. So zeigt sich in diesem Lustrum schon allenthalben frisches Leben und fruchtbringende Anregung.

Die letzten 3 Jahre haben diese in erfreulichster Weise erhalten und gesteigert. Durch den Hinzutritt vieler Herren aus Estland und Kurland stieg die Zahl der Mitglieder von 58 im Jahre 1895 auf 170 im Jahre 1897, und durfte sich der Verein veranlasst sehen, seine Thätigkeit nun auch auf die 2 Schwesterprovinzen auszudehnen. Wenn auch der Plan, für diese beiden letzteren besondere Sektionen zu bilden, vom Ministerium nicht genehmigt wurde, und sich für Estland daher ein besonderer Verein bereits gebildet hat, und in Kurland in absehbarer Zeit ein solcher wohl auch entstehen wird, so ist wohl sicher zu hoffen, dass die Beziehungen der 3 baltischen Zweigvereine enge gegenseitige bleiben werden.

Eine wesentliche Errungenschaft bedeutet die Errichtung des Bruthauses in Jurjew (Dorpat), welches seit 1897 fertig dasteht. Dasselbe verdanken wir in erster Linie dem Entgegen-

kommen der Muttergesellschaft, durch deren Vermittelung das Ministerium die bedeutende Summe von c. 4600 Rbl. für den Bau und die Einrichtung beitrug. Mit Hülfe dieser grossen Subvention und unserem eigenen kleinen Vermögen von c. 2000 Rbl. gelang es uns diese unerlässliche Einrichtung ins Leben zu rufen. Der jährliche Tribut für jenen Beitrag und für die fortlaufende Subvention von Seiten des Ministeriums der Landwirthschaft in der Form von Coregononeiern wird hoffentlich ohne Mühe entrichtet werden können.

In Verbindung mit diesem Bruthaus ist es möglich geworden in einem geschulten Fischmeister einen Instruktor zu gewinnen, der im vorigen Jahr bereits über 20 Güter besucht hat.

Noch fehlt uns eine biologische Anstalt, dieses nothwendige Requisit jedes rationell geleiteten Fischereivereins. Doch sind wir auch diesem Ziel um einen nicht unbedeutenden Schritt näher gerückt durch die Munifizienz der Adligen Güter-Kreditsozietät, die uns auf unsere Bitte einen jährlichen Zuschuss von 1000 Rbl. in Aussicht gestellt hat.

Bereits an 4 Ausstellungen hat sich der Verein als solcher mit Erfolg betheiligt: in Jurjew (Dorpat), in Reval, in Nishni-Nowgorod und in Bergen; er thut es nun zum 5. Mal auf derjenigen, die uns alle hier in Riga vereinigt. Wie der Erfolg auch dieses Mal sein mag, wie das Urtheil auch ausfallen möge, sei es lobend oder tadelnd, oder beides zusammen, mit Freudigkeit wird die livländische Abtheilung in ihrer Arbeit fortfahren und mit Hoffnung in das kommende Jahrhundert blicken dürfen. Denn, wie für den einzelnen Menschen das klassische Wort gilt, dass er mit seinen höheren Zielen wachse, so werden auch die Kräfte des Vereins seinen immer grösser werdenden Aufgaben entsprechen. Die Zuversicht hierfür schöpft er aus dem immer steigenden Interesse für seine Bestrebungen, aus der bereitwilligen Mithülfe aller, aus der echt baltischen Eigenschaft freudiger Hingabe an alle guten, gemeinnützigen Zwecke.

Seine hohe Exzellenz Staatssekretär Weschnjakoff, Präsident der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang, ergriff darauf das Wort und sagte Folgendes:

Meine Damen und Herren! Der grosse Erfolg der Fischerei-

abtheilung auf der heutigen baltischen Zentralausstellung ist bereits von allen Besuchern, sowohl Spezialisten wie Nichtspezialisten, anerkannt worden.

Die Mühe und Arbeit sowie das Kapital, das einige Gutsbesitzer diesem Gewerbe zugewandt haben, sind, wie die günstigen Anfänge lehren, nicht verloren gegangen und tritt hoffentlich bald die Zeit ein, wo auch weitere Ausgaben zur Förderung der Fischzucht sich rentiren und günstige Resultate zeitigen werden.

Das grosse Verdienst, im Lande ein so reges Interesse für die Sache der Fischzucht erweckt zu haben, gebührt der livländischen Abtheilung und den Herren Baron Stackelberg, Baron Staël und von Zur-Mühlen.

Die Kaiserlich Russische Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang kann sich an einer so thätigen Filiale nur erfreuen. Mir war es eine grosse Ehre von Baron Staël vernommen zu haben, wie hoch die livländische Abtheilung die Sympathien und die moralische Unterstützung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang schätzt. Die materielle Unterstützung kommt vom Staat durch das Ackerbauministerium, und kann ich nur konstatiren, dass die Fischereifragen dank der regen Thätigkeit des Herrn Ministers der Landwirthschaft Jermolow in der letzten Zeit aus dem Hintergrunde auf den ersten Platz vorgeschoben werden. Möchten wir es erleben, dass unser Fischereirecht sich mit neuen und besseren Gesetzen vervollkommen und dass die Kaiserlich Russische Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang mit allen ihren Filialen dabei mitbehülflich sein kann.

Präsident bemerkte sodann: Zu unserem grossen Bedauern war Professor Braun gezwungen uns bereits vorgestern zu verlassen. Der erste Punkt der Tagesordnung fällt daher weg. Vielleicht wird aber Herr M. von Zur-Mühlen, der das Korreferat übernommen hatte, uns einige Mittheilungen über die Seenbewirthschaftung in Livland machen können.

Herr M. von Zur-Mühlen: Erbitte mir nach dem Referat des Herrn Baron Drachenfels-Friedrichsberg das Wort.

Somit ertheilte Präsident zum 2. Punkt der Tagesordnung

das Wort dem Baron Drachenfels-Friedrichsberg zum Referat über:

### Die Fischereiverhältnisse in Kurland.

Meine Damen und Herren! Da ich über die Fischereiverhältnisse Kurlands sprechen soll, glaube ich hauptsächlich diejenigen Momente hervorheben zu müssen, die Kurland nicht mit den Schwesterprovinzen gemein hat, sondern die eine Spezialität der Provinz auf dem Gebiete des Fischereiwesens bilden.

Ich habe die Ackerteiche im Auge, die ihre Anlage auf das 15. Jahrhundert zurückführen lassen, und wenn auch durch die Zeit theilweise unbrauchbar geworden, immer noch in genügender Anzahl vorhanden sind, um bei richtiger Behandlung einen Produktionsfaktor abzugeben, der in dieser Zeit allgemeiner ökonomischer Thätigkeit genügend schwer in die Waagschale fallen muss. Gestatten Sie mir zuerst etwas zurückzugreifen und über den Ursprung dieser Teichanlagen zu sprechen.

Die primitive Viehwirthschaft der früheren Jahrhunderte konnte unmöglich das genügende Düngerquantum für grössere Flächen, für deren Urbarmachung das Bedürfniss vorlag, liefern, und so musste die befruchtende Eigenschaft des Wassers zu Hülfe gezogen werden, um nach 3—4jähriger Wässerung die gleiche Zeit wieder Kornerträge zu liefern. Dass bei dem praktischen Sinn unserer Vorfahren die Nutzung der Wasserflächen durch Fischzucht nicht übersehen wurde, liegt auf der Hand. Indem der Katholizismus sein Bedürfniss nach Fastenspeise nur durch eine grössere und billigere Produktion befriedigt sah, trug er wesentlich zu einer allgemeinen und geregelteren Fischzucht bei, wie auch das im vorigen Jahrhundert und zu Beginn dieses Jahrhunderts sich ausbreitende Hebräerthum einen lebhaften Konsumenten von Fischen darstellt, so dass noch gegenwärtig das Ablassen der Teiche mit dem Eintritt der mosaischen Herbstfeste stattfindet, um die willkommene Gelegenheit zum sofortigen Absatz der Teichprodukte wahrzunehmen, soweit er nicht schon durch feste Jahreskontrakte gesichert ist.

Eine starke Reduktion der Ackerteiche musste durch die zur Mitte dieses Jahrhunderts beginnende Ablösung des Bauer-

landes stattfinden, indem bei der Abgrenzung der Bauerhöfe die Teichgrenzen nur selten Berücksichtigung finden konnten, und finden wir leider häufig, dass Damm und Teichfläche nicht in die Hand desselben Besitzers geriethen und somit der Fischzucht für immer entzogen wurden.

Ein weiterer Rückgang der Teichwirthschaft in Kurland wurde durch die leider nur für kurze Zeit eintretende unerhörte Preissteigerung des Kornes im Beginn der siebziger Jahre hervorgerufen, die jedem Landwirth zu gebieten schien das möglichst grösste Ackerareal zu erreichen, wobei die Teiche zum grossen Theile permanenter Kornerzeugung übergeben und dem Brustacker einverleibt wurden.

Der bald erfolgende Rückgang der Kornpreise liess nun wieder die Nebenzweige der Landwirthschaft mehr in den Vordergrund treten, wobei die Teichwirthschaft nach schlesischem und galizischem Muster einen Vorkämpfer in dem weiland Baron Manteuffel-Katzdangen fand, dessen Import und eifrige Bemühungen wie Bezug eines gelehrten Fischmeisters wir es zu danken haben, dass gutes Zuchtmaterial leichter erhältlich und überhaupt das sinkende Interesse durch gute Einnahmequellen neu angefacht wurde.

Die vor kurzem angestellte Enquête über die Arealgrösse und die Anzahl der in Kurland überhaupt vorhandenen, sowie der noch gegenwärtig genutzten Fischteiche hat uns leider ein Ziffernresultat (300 Teiche mit einer Fläche von ca. 5000 Lofstellen) ergeben, das mit der Wirklichkeit durchaus nicht übereinstimmt. Viele Fragebogen sind unbeantwortet geblieben und ausserdem haben nur die im Hofslande belegenen Teiche Erwähnung gefunden, die jedoch höchstens nur  $\frac{1}{3}$  der Gesamtzahl der überhaupt vorhandenen Teiche ausmachen dürften.

Soll nun aber ein Produktionszweig volkswirthschaftlich wichtig werden, so muss er Gemeingut der gesammten Bevölkerung und nicht Vorrecht einzelner Bevorzugten sein, sonst gehört er in das Gebiet nobler Passionen hinein. Dass das nöthige Interesse auch in den unteren Volksschichten lebhaft wach geworden, zeigt uns schon das Gedränge in der Fischereiabtheilung. Die geheimnissvollen Vorgänge der Entwicklung

im Ei und der Ausbildung desselben zum Fischchen wirken eben auf jedermann fesselnd.

Treten wir nun der Frage näher, mit welchen Fischen wir diese Teiche bevölkern sollen, so lässt sich, glaube ich, nur sagen: mit den richtigen, mit denjenigen also, die ihre Existenzbedingungen in dem ihnen gebotenen Teich vorfinden, wobei es also nach der Ihnen gelieferten Schilderung unserer Teiche als Ackerteiche, somit grössten Theils flacher Gewässer, auf die Cyprinoiden herauskommen müsste, und in erster Reihe auf den Karpfen, der sich als schnellwüchsiger und schmackhafter Fisch der grössten Beliebtheit zu erfreuen hat.

Da ich mich nicht in fischereitechnischen Auslassungen zu ergehen, sondern nur ein Gesamtbild der Fischereiverhältnisse zu geben habe, will ich die Teiche vorläufig verlassen und Sie etwas an die Küste des Meeres führen. Der Rigasche Meerbusen und die Ostsee bespülen unsere recht gleichmässig geformten Ufer auf einer Strecke von c. 300 Werst. Auf der ganzen Strecke lässt sich keine charakteristische Fangmethode bemerken, die eben von der in Liv- und Estland üblichen abweichen würde. Dasselbe Zugnetz, dasselbe Setznetz, dieselbe Angel ernährt hier wie dort ihren Besitzer. Der häufig wiederkehrenden Ansicht, dass sich der Fischreichthum des Meeres an der Küste Kurlands wirklich verringert hat, wage ich skeptisch gegenüberzutreten, und glaube, dass die Anzahl der Fischer sich mindestens verfünffacht und die Einwohnerzahl Rigas sich verdoppelt hat, sowie die im Sommer mit vierzigtausend Badegästen bevölkerten Strandorte und auch die neubegründeten Konservenfabriken Rigas das ihre zur Vertilgung der Beute thun. Die Beute des einzelnen ist natürlich geringer, die Zahl der zu befriedigenden Konsumenten aber bei weitem grösser geworden. Ich wenigstens glaube sowohl in den unendlichen Dimensionen des Meeres, als auch in dem Festhalten unserer Fischer an ihren primitiven Fangmethoden Gewähr für die Erhaltung der Fische zu sehen und nehme an, dass sich ein momentan entstehender lokaler Defekt binnen kurzem aus dem Reservefonds des Meeres ergänzt.

Nicht so optimistisch lässt sich freilich die Abnahme des Fischreichthums der Binnenseen ansehen, deren wir nach geo-

graphischen Angaben 300 besitzen sollen, gegen 1000 in Livland und 250 in Estland, und die leider den dunklen Punkt in unserem Fischereiwesen bilden. Während die Teiche doch meistens in eines Herrn Grenze belegen, ganz nach dessen Willen genutzt werden können, sind die Seen, wenigstens die grösseren, vorherrschend mehrherrig und werden selbst bei Einhaltung aller gesetzlichen Schonzeit und Bestimmungen allein schon durch viel zu häufiges Fischen in ihrem Bestande stark geschädigt.

Unsere schönsten und grössten Seen sind ausserdem jeglichen kulturellen Experimenten vollkommen verschlossen, indem sie als Freiseen das Recht der Fischerei jedem Einwohner Kurlands bieten.

Die landläufige Nutzung unserer Seen geschieht am häufigsten durch ein- oder mehrjährige Verpachtung derselben an den Meistbietenden, und wenn hierbei auch die Schonzeiten, sowie eine Minimalweite der Netzmaschen kontraktlich Berücksichtigung finden, so wird sich die Kontrolle über Einhaltung solcher Bestimmungen auch nicht immer durchführen lassen. Liegen jedoch Seen in eines Herrn Gebiet, so geben sie uns Gelegenheit mit Coregonenbrut, also dem Siig und dem Rebs, Versuche anzustellen, wenn sie nur die erforderliche Tiefe und Reinheit des Wassers aufweisen. Das freundliche Entgegenkommen der Jurjewer (Dorpater) Brutanstalt giebt uns ja hiezu die Möglichkeit.

Nachdem wir nun bis jetzt die Teiche, das Meer und die Seen herangezogen, bleiben uns noch die Flüsse übrig.

Flüsse von grösserer Bedeutung besitzen wir ja nur zwei, die Aa und die Windau mit ihren Neben- und Zuflüssen, die als Laichgebiete für die Salmoniden in Betracht kommen. Wir erwarten natürlich in beiden obengenannten Flüssen den Lachs in reicher Zahl vorzufinden. Doch nein, — er meidet die Aa oder tritt vielmehr höchst vereinzelt auf und ändert dort höchst vergrämt den Reiseplan seiner Hochzeitsreise. Es ist eben das Flachwasser des Kownoschen Gouvernements, das durch die Memel und Muss in grossen Massen zugeführt, vom August an dem ganzen Fluss eine trübe Färbung giebt und somit den ganzen grossen Fluss der Lachsproduktion entzieht, wozu die auf der Aa stattfindende wilde Holzflossung reichlich mithilft. Dass bei

uns die Baggerung des Flussbettes und grosse industrielle Anlagen und Fabriken mit ihren schädlichen Abwässern störend dem Fischereiwesen entgegenstehen, lässt sich noch nicht behaupten und dürften diese Kalamitäten erst in späteren Zeiten bei Entwicklung derselben den Fischbestand gefährden. Die Windau, freilich auch dem Kownoschen Gouvernement entströmend, scheint unterstützt durch stärkeres Gefälle und einen ansehnlichen Wasserfall ihr Wasser besser zu reinigen. Sie ist wenigstens dem Lachs eine gesuchte Laichstätte, und dürfte hier auch eine Besserung der Fischereiverhältnisse durch Nachhülfe mit künstlicher Brut empfehlenswerth sein, da der Lachs von Alters her seine Vorliebe für die Windau gezeigt hat. Ich thue nur eben der beiden grössten Flüsse Erwähnung, doch besitzen wir ja noch mehrere andere mit kürzerem Laufe, die auch vom Lachs und der Meerforelle besucht werden.

Nachdem ich Ihnen, meine Damen und Herren, die verschiedenen Wasserformationen unserer Provinz flüchtig vorgeführt habe, glaube ich nun der Frage gegenüberstehen zu müssen: Was thun wir nun mit allen diesen Gewässern, wie und mit welchen Mitteln helfen wir der sinkenden Fischerei wieder auf?

Eine befriedigende Antwort werde ich Ihnen ja wohl nicht geben können, sondern nur Muthmassungen und Rathschläge, die nicht einer Autorität entstammen, sondern nur meinen Beobachtungen. Ich meine eben, wir werfen uns mit aller Kraft auf unsere Teiche und Bassins, züchten so viel als irgend möglich und bevölkern unsere sich leerenden Gewässer wieder neu, wobei uns ja die Brutanstalten, die wir im Lande haben, gute Dienste leisten können. Hierbei muss ich leider konstatiren, dass es hier die Fischzüchter oder vielmehr die Besitzer von Brutanstalten mit den Propheten gemein haben, in ihrem Vaterlande weniger zu gelten, und dass man die Brut, ich meine Salmonidenbrut, lieber aus Tharandt und dem Harz als aus Gramsdien in Kurland bezieht. Etwa siebzigtausend angebrütete Fischeier haben zum grossen Theile durch Vermittelung des Vereins viele hundert Rubel dem Auslande freundlichst zu gute kommen lassen.

Nehmen wir nun an, dass der klarste Einblick in die bisher



bestehenden Mängel und der beste Wille dieselben zu ändern vorliegt, so müssen wir uns doch sagen, dass die Kräfte des einzelnen und auch unseres Vereins nicht genügen, um wirklich schnelle Abhülfe zu schaffen. Wir sind auf Unterstützung, pekuniäre wie moralische, von Seiten der Körperschaften und Städte angewiesen, vor allem aber auf das Wohlwollen einer hohen Staatsregierung, die sich uns gegenüber durch bessere polizeiliche Massregeln und Gesetzesbestimmungen bethätigen muss.

Der kurländische Landtag des Jahres 1885 nahm sich der Fischereifrage eingehend an, es liefen mehrere gut durchgearbeitete Vorlagen ein, die wir als höheren Ortes bestätigte Gesetze wieder zu sehen hofften, doch ging uns damals eine abschlägige Antwort zu und die Aussicht auf eine bevorstehende allgemeine Fischereiordnung für das europäische Russland. Wir hoffen von der hohen Staatsregierung und den kompetenten Ministerien, sowie von allen hohen Gönnern der Fischereifrage auf eine günstige Unterstützung unserer Bestrebungen. Die vom genannten Landtage ausgesandten Fragebogen brachten recht gleichmässige Antworten. Die Gleichgültigkeit der Polizei gegen Uebertretung gesetzlicher Bestimmungen, die geringe Maschenweite, die Flachsweiche wurden ziemlich gleichmässig als Gründe für die Entvölkerung unserer Gewässer genannt.

Zum Schluss möchte ich noch den Krebs mit einigen Worten erwähnen und darauf aufmerksam machen, dass auch bei uns in Kurland die Krebspest in den letzten 5—6 Jahren den grössten Theil der Gewässer entvölkert hat. Nur die Partien sind von der Seuche verschont geblieben, wo das Wasser über schweren Lehm fliesst. Besonders auffällig ist das in der Wesut, Nebenfluss der Abot. Dort sind die Krebse im unteren Lauf total verschwunden, wogegen im oberen Lauf mit Lehm Boden der Krebsbestand sich gut erhalten hat. Dasselbe gilt für die Flüsse im kurländischen Oberland und die Windau. Ich theile dieses mit, weil nach Angabe von Hubat der Lehm das Vordringen der Krebspest verhindert und daher vom österreichischen Fischereiverein sogar als Schutzmittel gegen dieselbe empfohlen wird.

Herr M. von Zur-Mühlen: Es sei mir gestattet einige Worte im Anschluss an die interessanten Mittheilungen des Herrn

Vorredners hinzuzufügen. In erster Linie möchte ich auf die Frage der Seenbewirthschaftung eingehen und nur bemerken, dass selbst der Teichwirth, trotz der bedeutenden Fortschritte, die in diesem Wirtschaftsgebiete bereits erzielt worden sind, immerhin noch gezwungen ist die Stärke des Besatzes seiner Teiche auf Grund eigener Erfahrung zu regeln.

Um wieviel schwieriger hat es der Besitzer von Landseen, und ich muss offen gestehen, dass alle bis jetzt gesammelten Erfahrungen noch viel zu minim sind, um ein allgemeingültiges festes Programm für den Bewirthschaftungsmodus unserer Seen aufstellen zu dürfen.

Meiner Ueberzeugung nach wird jeder Seenwirth sehr bald das Richtige treffen, wenn er etwas Liebe und Interesse für die Sache hat, und bald den Weg finden, um den möglichst höchsten Ertrag aus seinen Gewässern zu erzielen. Mit rigorosen Vorschriften in Betreff der Maschenweite sowie der einzuhaltenden Schonzeiten allein wird nicht viel erreicht werden. Schon Karl Ernst von Baer hat den Ausspruch gethan: „Jeder See produziert immer soviel an Fischfleisch als er Nahrung enthält“ und ist dieser Satz auch selbst bei der bei uns häufig wenn nicht meist betriebenen Raubfischerei unzweifelhaft richtig. Aber der grössere oder geringere Geldertrag eines Sees wird nicht nur durch die Anzahl, sondern weit mehr durch die Qualität der geernteten Pfunde Fischfleisch bedingt. Wie diese zu verbessern, kann bei der grossen Verschiedenheit unserer Seen nur die Erfahrung lehren. Wenn ich an dieser Stelle einen Wunsch aussprechen darf, so geht er dahin, dass bei der bevorstehenden Revision der Fischereigesetze in erster Linie der Schutz gegen Verunreinigung unserer Gewässer durch Fabrikabwässer und Flachsweichen wie auch gegen Fischdiebstahl verschärft, im übrigen aber eine möglichst einheitliche Bewirthschaftung wenigstens der kleineren mehrherrigen Seen und Flüsse, sei es direkt durch das Gesetz oder durch gütliche Vereinbarung, angestrebt wird.

Will man einen See rationell bewirthschaften, so muss man seine Bodenbeschaffenheit und Tiefen genau kennen, wissen, welche Fischarten in demselben am vortheilhaftesten gezüchtet werden können und welche Fische als unnütze Nahrungskon-

kurrenten nach Möglichkeit ausgemerzt werden müssen. Ebenso soll man zu ermitteln suchen, wie viel an Fischfleisch er im Jahr zu produziren im Stande ist und ob einem in strengen Wintern die Gefahr des Auswinterns bei stärkerem Besatz droht. Ich kann an dieser Stelle unmöglich alle Momente, auf die Acht gegeben werden sollte, aufzählen, sondern wollte nur andeuten, wie schwierig es sein dürfte, ausschliesslich durch allgemeingültige Gesetze die Sache zu regeln.

Bei sehr grossen Gewässern, wie dem Peipus, der ja als Freisee von jedem exploitirt werden darf, muss die Sache allerdings durch Vorschriften geregelt werden. Vor allen Dingen müsste aber den bereits existirenden Gesetzen mehr Achtung geschafft werden, was leider keineswegs geschieht. Es fischt dort eben jeder wie, wann und womit er will und kümmert sich um keine Vorschriften.

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass Professor Happich, der unsere Versammlung heute gleichfalls durch seinen Besuch beehrt hat, sich auf meine Bitte in liebenswürdigster Weise bereit erklärt hat, die bakteorologischen Untersuchungen an erkrankten Krebsen wie auch Fischen, die ihm zu dem Zweck zugeschickt werden, zu übernehmen<sup>1)</sup>. Es freut mich daher ganz besonders ihm hier am Ort für die Freundlichkeit, mit der er seine bewährte Kraft dem Verein zur Verfügung stellt, meinen wärmsten Dank aussprechen zu können.

Präsident: Vielleicht hat Professor Happich die Freundlichkeit uns Einiges über die Resultate seiner interessanten Untersuchungen mitzutheilen?

Professor Happich sagte etwa Folgendes: Da auch ich mich für die Fischzucht interessire, so habe ich die Arbeit gern übernommen, doch bin ich für das erste leider noch nicht in der Lage Ihnen bestimmte Resultate meiner Untersuchung mittheilen zu können. Einerseits sind sie noch nicht abgeschlossen und andererseits stand mir nicht genügend Material zur Verfügung. Von den mir bis jetzt übermittelten zwei Krebsendungen stammte die eine aus dem Jenselschen See und die andere aus der Elwa.

---

<sup>1)</sup> Professor Happich's Adresse: Jurjew (Dorpat), Veterinärinstitut.

Letztere enthielt Krebse, die während eines auffälligen Krebssterbens in dem Flusse gefangen waren, doch konnte ich an denselben keine Symptome der Krebspest entdecken. Alle Impfversuche verliefen resultatlos. Bei den aus dem Jenselschen See stammenden Thieren handelte es sich um die bekannte und recht verbreitete Fleckenkrankheit. Dieselbe wird durch einen Fadenpilz bedingt, doch sind die Untersuchungen, wie schon erwähnt, noch nicht beendet.

Zum 3. Punkt der Tagesordnung übergehend ertheilte Präsident das Wort dem Herrn Dr. F. von Moeller-Sommerpahlen zum Referate über:

### **Die Nahrungsthiere unserer Süßwasserfische.**

Meine Damen und Herren! Sind die Fische heute wichtig als Nahrungsmittel für die Menschen, so waren sie es in deren früheren Zuständen noch weit mehr. In den nördlichen Gegenden wenigstens hätten die in der Bildung wenig vorgeschrittenen Menschen schwerlich sich erhalten können, wenn damals die Gewässer nicht so sehr reich an Fischen gewesen wären — wie wir das jetzt noch in solchen Ländern finden, in denen der Mensch den Haushalt der Natur noch wenig verändert und noch nicht ganz speziell seinen Bedürfnissen angepasst hat.

Wo aber der Mensch auf höherer Kulturstufe steht, wo er einen bedeutenden Theil des Bodens benutzt, um Korn darauf zu bauen, das Stroh wieder zum Dünger verwendet, wo er die Wiesen von seinem Vieh beweiden lässt und so das Gras in für ihn essbare Fleischnahrung verwandelt, kurz, wo er möglichst viele organische Stoffe zu seinem unmittelbaren Nutzen verwendet, da können Regen und Schneewasser lange nicht soviel dieser Stoffe in Teiche, Flüsse und Seen spülen, — es können diese Gewässer also auch nur wenige Fische ernähren.

In der That gelangte schon in den fünfziger Jahren unser grosser Karl Ernst von Baer durch sorgfältige und lange hindurch fortgesetzte Untersuchungen über Fischerei und Fischvorräthe zu der festen Ueberzeugung, dass der Vorrath an Fischen in einem Gewässer abhängig ist von der Quantität an organischen Stoffen, welche in diese Gewässer gelangen,

und dass die Menschheit durch ihre Kulturarbeit die ursprünglichen Verhältnisse sehr zum Nachtheil der Fische verschoben hat, wie ich dieses eingangs schon andeutete.

Nur durch energische Dezimirung der Menschheit also, und durch Brachliegenlassen unseres Kulturlandes ist der alte sagenhafte Fischreichthum der süßen Gewässer wieder zu erlangen — mit anderen Worten: er ist für uns unerreichbar.

Immerhin enthalten unsere Gewässer, vor allem die Seen, wenn vernünftige Schonung und Neubesetzung die Ungunst der Kultur mildert, noch eine beträchtliche Menge von Fischen.

Wovon leben aber diese Tausende und Abertausende, wovon ernähren sich und wachsen diese Thiere in dem uns klar erscheinenden Wasser unserer Seen und Flüsse — wenn von aussen so wenig Nahrung oder gar keine hinzugeführt wird? Das ist eine Frage, die sich jedem denkenden Menschen hier von selbst aufdrängt.

Die Antwort darauf giebt uns die Biologie, die junge Wissenschaft von den Lebensbedingungen der Pflanzen und Thiere, die sich seit etwa zwei Dezennien auch dem Studium des süßen Wassers zugewandt hat.

Sie zeigt uns, dass — zum Glücke für die Fische und für uns — das Wasser nur in den seltensten Fällen wirklich klar ist, dass es vielmehr in der Regel eine Menge der feinsten Pflanzenabfälle suspendirt hält, und dazu lebende Wesen, Pflanzen und Thiere, die sich von diesen Abfällen und von den im Wasser gelösten Stoffen nähren.

Diese Pflanzen und Thiere sind zwar von ausserordentlicher Kleinheit — der ungeübte Blick gleitet achtlos über sie hinweg und selbst das aufmerksame Auge des Naturforschers bedarf der vorzüglichsten Instrumente, um sie sicher zu erkennen — dafür ersetzen sie aber durch Quantität, was dem einzelnen an Masse abgeht, und die genaue Untersuchung liefert Zahlen, mit denen wohl nur Astronomen eine Vorstellung zu verbinden vermögen. Wir andern gelangen über die staunende Bewunderung nicht hinaus, wenn wir hören, dass unter einem Quadratmeter Seenfläche bis über 10.000 Millionen Organismen gefunden wurden!

Alle diese Wesen, alle diese Thiere und Pflanzen, welche

frei im Wasser schweben, bezeichnet die Biologie mit dem Sammelnamen Plankton. Dieses Plankton nun bildet die hauptsächlichste Nahrung vieler unserer Fische.

Da ich überzeugt bin, meine Damen und Herren, dass Sie bei den bereits gegründeten und noch zu gründenden Fischereianlagen diesem so wichtigen Gegenstande ein lebhaftes Interesse entgegenbringen, so erlauben Sie mir denn, dass ich bei demselben einige Minuten verweile.

Das Studium des Planktons erfordert stets ein sehr zahlreiches Material: wir können uns nicht damit begnügen, einige wenige Thiere oder Pflanzen auf das genaueste zu beobachten, wir haben vielmehr die Lebensverhältnisse, Zahlen- und Massenverhältnisse aller Thiere und Pflanzen zu einander zu studiren, es kommt uns daher darauf an, uns die Thiere und Pflanzen genau in den gegenseitigen Zahlen- und Massenverhältnissen zu verschaffen, welche thatsächlich im Wasser existiren. Um dies zu erreichen, bedient man sich eines Netzes aus seidener Müllergaze, dessen Maschen so fein sind, dass sie die wenigsten Organismen durchlassen. Dies wird verständlich, wenn man erfährt, dass auf den Quadratcentimeter des Seidenstoffes nahezu 6000 Löcher kommen. Das Netz wird senkrecht in das zu untersuchende Wasser bis auf den Grund hinabgelassen, wird dann senkrecht wieder hinaufgezogen und der Inhalt in Flaschen mit Alkohol oder Formollösung gegossen, worin Thiere und Pflanzen schnell absterben. Die Organismen haben sich nach 24 Stunden ruhigen Stehens auf den Boden der Flasche abgesetzt, so dass man jetzt von einem jeden Fang notiren kann, wieviel Kubikcentimeter Plankton er ergeben hat.

Die Zahlen, welche man auf diese Weise erhält, bieten besonders dann ein instruktives Bild der Produktion eines Wasserbeckens, wenn man sie graphisch in Form von Kurven darstellt. 2 Paare solcher Kurven sehen Sie hier abgebildet, das eine Paar vom Dobersdorfer See, das andere vom grossen Plöner See, beide in Holstein, in der Umgegend von Kiel gelegen.

Ich entnehme diese Kurven, sowie eigentlich alles, was ich Ihnen heute mitzuthellen die Ehre habe, den vorzüglichen Arbeiten des Herrn Dr. Apstein in Kiel, da ich eigne diesbezügliche

Studien noch nicht habe anstellen können. Die Kurven zeigen Ihnen, wie im Winter das Volumen des Plankton gering ist, wie es im Frühjahr, wo sich das Wasser erwärmt, langsam zu steigen beginnt, und wie es dann im Sommer oder Herbst, je nach den Jahren und je nach dem Charakter der untersuchten Gewässer, rapide oder mehr allmählich sein Maximum erreicht, um fast ebenso schnell wieder in das Minimum des Winters zu verfallen.

Solche Kurven erscheinen höchst instruktiv, und mancher wird denken, dass hierin das Studium des Plankton seinen Gipfelpunkt erreicht. Sehen wir uns aber die Kurve einmal genauer an. Worauf ist denn das Maximum von Anfang Oktober zurückzuführen? Sind es Crustaceen allein, welche hier die ungeheure Masse von 4000 ccm Plankton unter einem Quadratmeter Oberfläche hervorbrachten? Sind nicht auch Pflanzen betheiligt? Und in welchem Masse? Warum war Anfang Februar die Produktion eine so minimale? Welche Pflanzen oder Thiere fehlten? Welche fanden sich, trotz der niedrigen Wassertemperatur, noch vor, oder begannen gar sich wieder zu vermehren? Auf alle diese Fragen giebt die Kurve, geben die blossen Volumenbestimmungen keine Antwort.

Die Unzulänglichkeit der Volumenbestimmung führte die deutschen Biologen, speziell Professor Henzen in Kiel, zu einer vortrefflichen Zählmethode. Nachdem das Plankton gemessen ist, entnimmt man seiner Masse ein genau bekanntes Volumen, z. B. 1 ccm. Dieses ganze Volumen wird aber nicht gezählt, denn 1 Kubikzentimeter kann zuweilen mehrere Tausend Planktonwesen enthalten. Man verdünnt ihn daher, z. B. auf das 50-fache, durch Zusatz von Wasser, und nimmt von dieser ersten Verdünnung genau  $\frac{1}{10}$  ccm. Ist der Fang spärlich ausgefallen, oder enthält er hauptsächlich grosse Organismen, so kann man dieses Zehntel eines ccm bequem zählen, in den meisten Fällen wird man jedoch noch weitere Verdünnungen machen und erst die letzten zur Zählung verwenden.

Die erhaltenen Zahlen dienen nun dazu, die Anzahl der Organismen zu berechnen, welche sich in dem Augenblicke und an der Stelle, wo der Fang gemacht wurde, in einer Wassersäule von 1 Quadratmeter Querschnitt und so viel Meter Höhe

befanden, als die Entfernung des Seebodens von der Oberfläche des Wassers betrug. — Wir kommen jetzt zu den Resultaten.

Man hat lange darüber gestritten, ob die Organismen des Plankton in horizontaler Richtung gleichmässig über den See vertheilt sind, oder ob sie sich in Schwärmen zusammenhalten. Der schon erwähnte Dr. Apstein hat zahlenmässig den Beweis geliefert, dass im Plankton der Seen von Ostholstein keine Schwärme vorkommen, dasselbe berichten zwei nordamerikanische Forscher von zwei dort genauer untersuchten Seen. Diese gleichmässige horizontale Verbreitung über den ganzen See erklärt sich leicht. Das Leben und die Verbreitung der mikroskopischen pflanzenfressenden Süsswasserthiere ist von dem ihrer Nahrungspflanzen, der Algen, abhängig. Diese nähren sich von den im Wasser aufgelösten Stoffen; auf die Zusammensetzung des Wassers kommt es also an, und die ist in der freien Seefläche, welche weder vom Boden, noch auch vom Ufer beeinflusst wird, überall die gleiche. Die Algen finden ihre Nahrung also überall. Aktiv können sie keine Schwärme bilden, dazu ist ihre Bewegungsfähigkeit (wenn überhaupt vorhanden) zu gering, und vermehren werden sie sich an keiner Stelle schneller, da ihnen überall die gleiche Menge Nahrung zu Gebote steht. Die pflanzenfressenden Thiere haben also zur Schwarmbildung keinen Grund, und die fleischfressenden, z. B. Leptodora, daher ebensowenig. Apstein zieht daraus folgenden Schluss: Nachdem die Thatsache feststeht, dass in Süsswasserseen die Organismen horizontal recht gleichmässig vertheilt sind, genügt ein einziger Fang vom Seeboden bis zur Oberfläche des Wassers, um die Produktion des Sees und die Zusammensetzung seiner Organismenwelt für einen bestimmten Tag zu erkennen.

Die horizontale Verbreitung ist also eine gleichmässige, die vertikale dagegen erwies sich als mehr veränderlich. Die Regel ist, dass in der Oberflächenschicht von 0—2 Meter stets mehr Material vorhanden ist, als in irgend einer darunter befindlichen, denn die Algen, welche die grössten Zahlen liefern, halten sich infolge ihres Lichtbedürfnisses möglichst nahe zur Oberfläche, und diejenigen der kleinen Crustaceen und sonstigen Thiere, welche von Algen leben, sind demgemäss in der Regel auch in



der Nähe der Oberfläche in der Schicht von 0—1 Meter zu finden. Abweichungen von diesem Verhalten werden wohl hauptsächlich durch Gründe, die im Leben der Pflanzen und Thiere selbst zu suchen sind, hervorgebracht, dann aber auch durch äussere Verhältnisse, z. B. durch den Wind. Die meisten Organismen sind jedenfalls Oberflächenformen, nur einige Crustaceen und Räderthiere ziehen die Tiefe mit ihrem kühleren Wasser vor. Ferner ist die vertikale Verbreitung der meisten Organismen, hauptsächlich der Pflanzen, von ihrer periodisch wiederkehrenden Fortpflanzung abhängig. Während ihrer Hauptzeit leben sie an der Oberfläche, vor und nach einer Fortpflanzungsperiode sind sie kurze Zeit in der Tiefe häufiger.

Was nun das Plankton als Nahrungsmittel für unsere Fische anlangt, so sind mir leider keine von den darauf bezüglichen speziellen Arbeiten bekannt. Um zu wissen, was für Krebse, Rotatorien oder Algen die einzelnen Fischarten zu den verschiedenen Jahreszeiten fressen, müsste man systematische Serien von Magenuntersuchungen machen. Publikationen über derartige Untersuchungen waren mir leider auch noch nicht zugänglich. Im Mageninhalt eines Rebses, den ich der Freundlichkeit des Herrn Max von Zur-Mühlen verdanke, fand ich ausschliesslich mikroskopische Krebse — merkwürdiger Weise gehörten davon 93 % einer Gattung an.

In Bezug auf ihren Nährwerth sind selbstverständlich die Planktonwesen sehr verschieden geartet. Um diese Verschiedenheiten beurtheilen zu können, haben Professor Hensen in Kiel und der schon erwähnte Dr. Apstein einige Wägungen vorgenommen, aus denen der hohe Nährwerth der kleinen Krebse unwiderleglich hervorgeht. Die Zahlen, welche ich Ihnen gleich nennen werde, sind freilich nur mit Vorsicht zu gebrauchen, da noch zu wenig Wägungen vorliegen, geben aber immerhin ein instruktives Bild. Hensen fand auf 100 Gewichtstheile der kleinen Krebse 99,4 % organische Substanz und nur 0,6 % Asche, während 100 Gewichtstheile Kieselalgen nur 4 % organische Substanz, dagegen 96 % Asche ergaben; die mikroskopischen Krebse haben also bei gleichem Gewicht mehr als 24-mal so viel Nährwerth wie Kieselalgen. Der Nährwerth der Krebsarten.

ist aber wieder für die einzelnen Arten sehr verschieden, so sehr, dass Dr. Apstein bei 200 *Leptodora*, die er untersuchte, nur organische Substanz fand, während *Daphnia* 42% Asche hatte, denen nur 58% organische Substanz gegenüberstanden.

Immerhin vermag nach Dr. Apstein ein Fisch, selbst wenn er am Tage nicht mehr als 1000 *Daphnia* verzehrt, seinem Körper doch täglich über 15 Gramm verdauliche organische Nahrung zuzuführen. Wie viel hiervon im Körper angesetzt wird, das heisst, um wie viel dadurch der Fisch täglich schwerer wird, vermag ich Ihnen leider nicht zu sagen. Nehme ich aber an, dass er ebenso schnell zunimmt, wie der Mensch bei Fleischnahrung, so erhalte ich 0,32 Gramm tägliche Gewichtszunahme, also in einem halben Jahre eine Zunahme von  $\frac{1}{10}$   $\%$ . Diese Zahl ist sicherlich viel zu niedrig. Bei künstlicher Fütterung, doch ohne zu mästen, erreichte Herr Arens in Cleysingen bei 2-jährigen Bachforellen in der gleichen Zeit die 8-fache Gewichtszunahme von der, welche ich Ihnen nannte. Wir sehen durch den Vergleich dieser Zahlen, dass die Arensschen Forellen täglich 8-mal mehr Nahrung verzehren mussten, als 1000 *Daphnia* repräsentiren, um so viel an Gewicht zunehmen zu können, wie sie faktisch zunahmen. Mit anderen Worten: Hätte jede von ihnen täglich 8000 *Daphnia* oder eine gleichwerthige Menge anderer natürlicher Nahrung zur Verfügung gehabt, so hätte meines Erachtens Herr Arens sich die künstliche Fütterung ersparen können — und andererseits — hätte er gewusst, wie viel seine Fische täglich an natürlicher Nahrung haben mussten, um den gewünschten Zuwachs zu erreichen, und wie viel solcher Nahrung sein Teich produzierte, so hätte er auch gewusst, wie viel Fische er in den betreffenden Teich setzen durfte, ohne künstlich zu füttern.

Sie sehen hieraus, meine Damen und Herren, wie wichtig für die Praxis sorgfältige Versuche in dieser Richtung werden könnten. Es müsste durch Experimente an Aquarien festgestellt werden, wie viel von einer Krebsart ein Fisch, z. B. eine Bachforelle, bei bekannter Temperatur in 24 Stunden verzehrt, wie viel von einer andern, und wie stark sie dabei zunimmt. Hieraus ergäbe sich sicherer als durch Wägungen, welcher Krebs nahrhafter ist.

Solche Experimente würden voraussichtlich sehr mühsam, kostspielig und zeitraubend sein. Es würde aber mit ihrer Hülfe vielleicht gelingen, die Besatzstärke der Fische für gewisse Fischarten, z. B. für die planktonfressenden Coregonen, a priori zu ermitteln, denn wie viel ein Teich an Naturfutter produziert, lässt sich jetzt schon annäherungsweise feststellen. Kennt man die Produktion und die Temperatur eines Teiches und weiss, wie viel der zu züchtende Fisch bei dieser Temperatur frisst, so wird man auch beurtheilen können, wie stark der Teich besetzt werden darf, wenn die Fische allein auf Naturfutter angewiesen sein sollen. Das Naturfutter aber hat dem künstlichen Futter gegenüber doch grosse Vorzüge. Erstens kostet es nichts, zweitens sind dabei die Fische weit weniger der Gefahr von Infektionskrankheiten ausgesetzt, und drittens sind die mit Naturfutter genährten Fische am besten zur Zucht zu verwenden.

Was die erwähnten Experimente anlangt, so möchte ich nicht unterlassen nochmals zu betonen, dass sie sicherlich viel Zeit erfordern würden, bevor sie zu brauchbaren Resultaten führen — dass aber solche Resultate sich schliesslich einstellen würden, glaube ich wohl.

Denjenigen der Anwesenden, welche sich näher für die Frage interessiren, empfehle ich das Buch von Dr. Walter: Das Plankton der Teiche. Dr. Walter ist der Begründer und Leiter der teichwirthschaftlichen Station Trachenberg bei Breslau und eine anerkannte Autorität.

Sodann wurden die Verhandlungen der VII. Sektion mit einigen Schlussworten durch den Präsidenten Landrath Baron Staël v. Holstein geschlossen.

### **III. Zweite allgemeine Versammlung**

am 18./30. Juni 1899 im grossen Börsensaale zu Riga.

Präsident Landrath von Oettingen eröffnete die Verhandlungen mit dem Hinweis auf den Zweck dieser allgemeinen Schlussversammlung. Nachdem die Arbeiten in den Sektionen zum Abschluss gekommen, gelte es die Ergebnisse zusammenzu-

fassen, die in mancher Beziehung richtunggebend die Wirksamkeit der baltischen Land- und Forstwirthe beeinflussen dürften und die livländische ökonomische Sozietät vorkommenden Falls veranlassen werden nach Möglichkeit für diese Interessen einzutreten. An die Referate aus den Sektionen werde eine materielle Diskussion an dieser Stelle sich nicht mehr knüpfen lassen.

Aus der I. Sektion für Pferdezuucht referirte als Vorstandsmitglied Graf Medem-Elley:

Der Präsident der Sektion, Herr W. von Gruenewaldt. Orrisaar, eröffnete die Sitzungen der I. Sektion nach Begrüssung der Versammlung durch eine Rede, in der er einen Ueberblick über das, was in den letzten Jahren zur Hebung unserer Landespferdezuucht geschehen war, gab, und schloss daran einige Vorschläge zur weiteren einheitlichen Entwicklung derselben. Namentlich betonte der Herr Präsident die Nothwendigkeit des Ankaufs von Zuchthengsten mit spezieller Berücksichtigung der bäuerlichen Zucht, wobei eine schärfere Konzentration beim Ankauf der Vaterthiere anzustreben wäre, warnte vor geld- und zeitraubenden Kreuzungsexperimenten und verwies auf die in dieser Hinsicht gemachten bösen Erfahrungen anderer Länder. Redner betonte ferner die Nothwendigkeit einer Vermehrung des Bestandes an Vollbluthengsten auf dem Wege der Privatinitiative zwecks Beschaffung des für die Landespferdezuucht erforderlichen Bedarfs starker, auf der Scholle geborener Halbbluthengste.

Darauf hielt der Herr Rittmeister Schlüter, Gestütskommandant des königlich preussischen Landgestüts Gudwallen, einen Vortrag über die ostpreussische Pferdezuucht. An diesen Vortrag schloss sich eine Diskussion, deren Resultat die allseitige Erkenntniss des grossen Vorthells einer Arbeitstheilung in der Pferdezuucht für Ostpreussen war, eines Modus, der auch für uns anzustreben wäre. In Ostpreussen hält der Bauer nämlich nur die Mutterstute, während die Nachzucht schon als Absatzfohlen an den Grossgrundbesitzer verkauft wird und die jungen Thiere dadurch rationeller aufgezogen werden können.

Hierauf schloss die Sitzung des ersten Tages.

Die Versammlung des zweiten Tages begann mit einem Vor-

trage des Herrn O. Baron Stackelberg-Türrisal über baltische Rennen in ihrer Bedeutung für die Landespferdezucht. Das Korreferat hatte Landrath Baron Pilar-Audern übernommen. Beide Herren stimmten darin überein, dass diese Leistungsprüfung und auch andere Prüfungen, wie Parforcejagden, Fahren der jungen Thiere im Traberwagen, von der grössten Bedeutung für unsere Landeszucht wären, ebenso dass ein nicht zu unterschätzender Vorthail in der Erziehung des Stallpersonals, wie solche in den Rennställen gehandhabt werde, läge. Anschliessend daran wurde die Nothwendigkeit betont, nach Möglichkeit auf den Schauen auch Leistungsprüfungen zu veranstalten.

Herr von Anrep-Homeln referirte sodann über die Pferdezucht Livlands und das ritterschaftliche Gestüt Torgel. Redner hob besonders hervor, dass Torgel trotz früher nicht zu leugnender Missgriffe das eine doch wohl zu Wege gebracht habe, nämlich eine Vergrösserung und Verstärkung der Landrasse; jetzt scheine Torgel mit seiner Zuchtrichtung auf dem richtigen Wege zu sein und berechtiige zu den besten Hoffnungen. Korreferent Herr von Sivers-Heimthal gab einen Ueberblick über den muthmasslichen Ursprung des estnischen Pferdes, schloss sich im übrigen den Auslassungen des Vorredners an und betonte seine Ueberzeugung, dass das ritterschaftliche Gestüt durch die Uebereinstimmung mit allen baltischen Zuchtvereinen in der Lage sein werde für die Zukunft noch erfolgreicher der Landeszucht zu dienen.

Darauf verlas der Herr Präsident das Referat des Herrn von Gruenewaldt-Ottenküll, der durch häusliche Gründe am Erscheinen verhindert war seinen Vortrag über die Förderung einer rationellen Aufzucht des bäuerlichen Pferdes persönlich zu bringen. Nach erfolgter Darlegung, wie schlimm es mit der Aufzucht des bäuerlichen Pferdes bestellt sei, machte Referent zur Steuerung dieses Misstandes folgende Vorschläge: 1) Belehrung des Landvolks in Wort und Schrift, 2) Einführung von Jährlingsschauen in möglichst kleinen Bezirken mit Aussetzung von Konditionspreisen. Als wesentliches Motiv dafür könne gelten, dass der anzustrebende Verkauf bäuerlicher Ab-

satzfohlen erst in fernerer Zukunft erreichbar scheine. Herr von Sivers-Soosaar als Korreferent betonte in seiner Entgegnung, es möge vor allem bei der Verfolgung der beschlossenen Zucht-richtung in erster Linie auf Knochenstärke und Masse gesehen werden, damit die Züchtung eines kräftigen Ackerpferdes erreicht werden könne, und schloss sich im übrigen den Vorschlägen des Vorredners an. Die sich daran schliessende Debatte ergab, dass es nicht wünschenswerth wäre, einen zu scharfen Unterschied zwischen den Begriffen Acker- und Remontepferd zu machen, da man im allgemeinen ein kräftiges Gebrauchspferd für alle Zwecke ziehen wolle und darin den besten Erfolg für die Zukunft sehe. Die Vorschläge des Herrn Referenten wurden als empfehlenswerth anerkannt, soweit die Mittel dazu reichen sollten.

Mit einem Dank an die Versammelten für ihr Erscheinen und ihre Betheiligung an den Debatten schloss der Herr Präsident die Sitzungen der I. Sektion.

Aus der II. Sektion für Rindviehzucht referirte deren Vorsitzender Herr A. von Sivers-Euseküll:

Die Gruppe der Rinder bilde den Mittelpunkt der Ausstellung; hier sei der Wettkampf von der grössten Bedeutung. Altmeister Benno Martiny und Professor Backhaus, Notabilitäten des Faches, übernahmen die Entscheidung dieses Kampfes. Soll das Fünenvieh dem Angler in Betreff der Reinzucht, der Körung und Prämiirung gleichgehalten oder ersteres von letzteren gesondert werden? Reinblut oder Kreuzung? Herr Martiny, der um den obschwebenden Streit in Livland seit langem wusste, habe die Beantwortung dieser Frage übernommen. Nach den ihm zur Verfügung stehenden Daten ist das Fünenvieh nichts anderes als in Dänemark nachgezogenes Anglervieh. Wenn es schwerer geworden, so sei das auf mehr Sorgfalt bei der Aufzucht und bessere Futterverhältnisse zurückzuführen, ferner auf Züchtungsgrundsätze (späteres Zulassen zum Stiere). Also, keine Scheidung! Dem Vortrage folgte eine Diskussion, welche durch die Referate der Herren Kreisdeputirten von Oettingen-Karstemois und W. Baron Staël-Zintenhof eingeleitet wurde. Ersterer plädirte für das rothe, letzterer für das schwarzweisse

Vieh. Für diese brennende Frage entscheidend seien die Futterverhältnisse von Fall zu Fall, bedingt durch die Boden- und wirthschaftlichen Verhältnisse des Gutes. Bei Rücksicht auf den Absatz von Zuchtvieh nach dem Inneren des Reichs dürften — nach den Aeusserungen solcher Redner zu urtheilen, die sich auf Grund innerrussischer Erfahrungen haben vernehmen lassen — gleichfalls die jedesmaligen örtlichen Verhältnisse entscheiden. Welche von beiden Züchtergruppen grösseren Gewinn erzielen werde, lasse sich zur Zeit nicht ermesen. In fesselnder Rede habe sodann Professor Backhaus aus Königsberg die Grundsätze dargethan, nach denen die Viehhaltung und Milchgewinnung sich zu richten haben. Das Dekorum habe den Referenten durchaus befriedigt, aber er meine, dass mit mehr Verständniss auf Milchproduktion hinarbeiten wäre, und warne vor zu mastiger Haltung des weiblichen Jungviehs, dass auch durch fleissigen Weidegang vor Verkümmern zu bewahren sei. Ueberall sei auf Leistung Gewicht zu legen. Durch Versuche sollte die Fähigkeit der Individuen das Futter zu verwerthen festgestellt werden. Bei den Forderungen der Sauberkeit in der Milchgewinnung habe Redner ausführlich verweilt und den Vortheil durch redende Zahlen anschaulicher gemacht. Im Anschluss an seinen Bericht der Sektionsverhandlungen verweilte Herr v. Sivers-Euseküll noch einen Augenblick bei den Ergebnissen der Ausstellungsgruppe der Rinder. Ohne auf das Detail eingehen zu wollen und bemüht nicht sein subjektives Urtheil auszusprechen, sondern die Summe aus den vernommenen Urtheilen zu ziehen, glaube Redner es aussprechen zu dürfen, dass das, was an züchterischer Leistung die fragliche Gruppe dieses Mal aufzuweisen habe, das übertreffe, was frühere baltische Ausstellungen zur Schau gestellt. Anlangend die vom Verbands baltischer Rindviehzüchter zur Auktion gestellten importirten Stiere: wenn diese zum Theil anscheinend hinter denjenigen zurückständen, die auf demselben Wege früher ins Land kamen, so wolle man die nicht sehr schöne Kondition der Thiere, verursacht durch Transport und Haltung hier am Orte, in Erwägung ziehen. Unter den einheimischen Stieren der Ausstellung befinden sich einige sehr schöne ältere Exemplare, welche aber übertroffen würden

durch die jüngeren im Inlande geborenen ausgestellten Thiere. Die Stärken beider Schläge, insbesondere aber des schwarz-weißen, seien zum Theil hervorragend. Auch unter den weiblichen Thieren sei das jüngere Material vorzüglicher als das ältere. Unter den Holländern resp. Ostfriesen seien anscheinend die importirten Thiere grösser und schwerer, als die im Lande geborenen. Die Kommission, welche vom Verbande eingesetzt worden, um die Frage der Hebung der bäuerlichen Viehzucht in Livland in die Wege zu leiten, habe während der Ausstellung ihre ersten Beschlüsse gefasst und über den ihr versuchsweise eröffneten Kredit von 500 Rbl. in dem Sinne verfügt, dass auf Lokalschauen Halteprämien zunächst für Jungstiere und Stärken vertheilt werden. Mit dem Wunsche, dass es der baltischen Viehzucht gelingen möge auf dem eingeschlagenen Wege fortzuschreiten, schloss Vortragender seine beifällig aufgenommene Rede.

Ueber die Verhandlungen der III. Sektion für Molkerei- und Schweinezucht referirte als Mitglied des Vorstandes Herr A. von Stryk-Kibbijerw:

Der Vorsitzende, Kreisdeputirter V. v. Helmersen-Neu-Woidoma eröffnete die Verhandlungen, indem er dem Herrn Benno Martiny aus Berlin das Wort gab zu einem Referat über das Schach-Backhaussche Verfahren der Aufbewahrung und Verwerthung von Butterfett. Redner führte aus, dass dieses Verfahren darin bestehe, dass die Butter zu längerer Haltbarkeit gesalzen und geschmolzen werde, das so gewonnene Butterschmalz mit Milch zu Rahm angerührt werde, der sich dann zu Butter beziehungsweise Fettkäse verarbeiten lasse. Dieses Verfahren sei nicht neu, auch bewähre es sich in der Praxis wenig, indem das Fett mehrfach bedeutende Veränderungen erlitte; nur für Käsebereitung scheine es bis jetzt mit Erfolg Anwendung gefunden zu haben. Um die Zeiten billiger Butterpreise vortheilhafter zu überstehen, empfahl Referent für Meiereien eine Anzahl von Massnahmen der Wirthschaftsleitung, welche auf anderweitige Regelung der Milchproduktion im Jahreslaufe abzielen, und auf eine vollständigere Einrichtung der Meierei. Wenigstens die grösseren Meiereien sollten nicht einseitig nur



auf Buttererzeugung eingerichtet sein. Der Meiereibetrieb müsse der Marktlage sich fortlaufend anpassen. Als Korreferent betonte Herr von Dehn-Kono die Gefahr für die Stellung guter Meiereibutter auf dem Markte, die ihr aus dem Schach-Backhausschen Verfahren erwachsen könne. Um dieser Gefahr willen sei es wünschenswerth, dass das nach dem fraglichen Verfahren hergestellte Produkt unter besonderer Marke erscheine. Baron Girard-Waldau äusserte sich günstig über dasselbe. Die Diskussion ergab, dass das Schach-Backhaussche Verfahren sich zwar noch nicht genügend praktisch bewährt habe, immerhin aber an Bedeutung für das Molkereiwesen gewinnen könne.

In einem Vortrage über die Verwerthung der Magermilch ging Herr A. von Samson-Hummelshof von der Erwägung aus, dass auch der Milchwirth nur durch vortheilhafte Verwerthung der Abfälle die Rentabilität erlangen könne. Die Magermilch sei ein nicht genügend geschätztes Nahrungsmittel, in dem das Eiweis in Form von Kasein besonders billig sei. Bei Fütterung an Schweine und Kälber werde damit oft grosse Verschwendung getrieben, darum nur geringer Gewinn erzielt. Ein mehr gesicherter Absatz der Schweine stehe durch die projektierte Begründung einer Exportschlächtereie auf Aktien in Aussicht. Die Herstellung von Kasein für industrielle Zwecke sei kaum mehr vortheilhaft, weil ein Ueberangebot bestehe. Versuche mit dem Lindströmschen Verfahren der Verwerthung der Milch als Futtermittel für den Milchviehstall seien in Schweden und auch beim Referenten günstig ausgefallen, aus Deutschland aber liegen darüber minder günstige Berichte vor. Der Vorschlag des Herrn v. Sivers-Euseküll zur Herstellung eines Futterbrotes mit Kasein sei beachtenswerth, bedürfe aber der Bestätigung durch praktische Erfahrungen. Andere Methoden der Verwerthung, z. B. auch durch die Armee, stehen in Frage. Referent schloss seinen Vortrag mit dem Wunsche, die ökonomische Sozietät wolle die Frage der Verwerthung der Magermilch zum Gegenstande einer Kommissionsberathung machen.

Zum Schluss hielt Professor von Knieriem einen Vortrag über Schweinezucht und -Verwerthung. Frühreife sei unbedingt erforderlich, damit Schweinemast lohnend werde, weil

nur so den Anforderungen des ausländischen Marktes genügt werden könne. Die englischen und neuerdings auch die verbesserten deutschen Rassen eigneten sich dazu vorzüglich. In früher Jugend müsse dem Schwein die Möglichkeit genügender Bewegung gewährt werden, damit die Muskeln sich ausbilden können. Der Markt schätze nicht viel Speck, sondern ein kerniges Fleisch. Zu grosse Fruchtbarkeit sei unerwünscht, weil die gute Entwicklung der Zucht beeinträchtigend. Zur Mästung eigne sich besonders Magermilch in Verbindung mit Gerstenschrot oder anderem Getreide; empfehlenswerth sei auch Fleisch. Die Fütterung müsse sich nach dem zunehmenden Gewicht der Thiere richten; grösste Sauberkeit im Stalle, besonders in Betreff der Tröge sei nothwendig, um Krankheiten zu verhüten. Die beliebteste Marktware erhalte man von Schweinen, die im Alter von 6—7 Monaten 200 bis 240 Pfund schwer seien. — Die Diskussion beschäftigte sich hauptsächlich mit der in der Gründung begriffenen Exportschlächtere, welche dem Landwirth, annehmbare Preise vorausgesetzt, die Aussicht auf einen gesicherten Absatz von Mastschweinen eröffnet.

Ueber die Arbeiten der IV. Sektion für Ackerbau und Melioration berichtete der Vorsitzende dieser Sektion Kreismarschall Baron von der Ropp-Bixten. Diese Sektion habe den Mangel zu überwinden gehabt, dass sie nicht durch ein Fachverein getragen wurde. Ihr seien die allgemeinen Fragen zugewiesen. Der Aufschwung, den das Meliorationswesen bei uns genommen habe, den die Ausstellung in ein so schönes Licht gerückt habe, könne gleichwohl, was das Interesse anlangt, mit Vieh- und Pferdezucht den Vergleich nicht aushalten. Besonderer Dank gebühre den Herren Professoren des baltischen Polytechnikums, welche durch ihre Vorträge die Arbeiten der Sektion wesentlich gefördert hätten. Die Verhandlungen des ersten Tages eröffnete ein Referat des Herrn Regierungs- und Bau-rath Gerhardt aus Königsberg i. Pr., der interessante Mittheilungen über die Vorzüge der Querdrainage machte. Die Spuren von dem Alterthum weisen die Querdrainage auf und auch die ersten Anfänge in England wurden nach diesem System angelegt, doch vollzog sich bald der Uebergang zur Längsdrainage.

nage wegen des damals noch mangelhaften Materials, das eines starken Gefälles zur Reinhaltung bedurfte. In Deutschland wurde die Querdrainage zuerst von einem Praktiker — Heintze — angewandt, dessen Erfolge den Redner zuerst auf die Vorzüge aufmerksam gemacht hätten. (Dünkelberg vertrat die Längsdrainage.) Die Querdrainage sei für den Techniker schwerer auszuführen; im schwachen Gefälle stelle die Längsdrainage sich von selbst hin; zu weit war man gegangen, als man nur die Quellen abfangen wollte. Auch bei der Querdrainage sei die Parallelität der Drains aufrecht zu erhalten. — Auch die Korreferenten stimmten im wesentlichen zu, nur waren sie der Ansicht, dass man auch bei schwachem Gefälle bei dem System der Querdrainage bleiben könne. Das Resultat der interessanten Verhandlungen liess sich dahin zusammenfassen, dass auch bei uns der Querdrainage vor der Längsdrainage der Vorzug zu geben sei.

Die beiden Professoren unserer technischen Hochschule Schindler und Pfuhl hielten über den Flachsbaum und den Flachs als Handelsartikel einander ergänzende Vorträge. Professor Schindler wies auf die Bevorzugung der livländischen Leinsaat im Auslande hin, die den besten Flachs liefere, bedingt durch unser Klima und unsere Bodenbeschaffenheit; gab dann ein Beispiel höherer Erträge des Flachsbaues aus dem Fellinschen, erreicht nur durch bessere Bodenbearbeitung und dichtere Saat, und plädierte dafür, dass durch Pflege der Saaten- resp. Sortenfrage und insbesondere durch Anlage von Flachsmusterfeldern, mehr als bisher die natürliche Gunst der Lage ausgenutzt werde, Prof. Pfuhl führte den Nachweis, dass die Flachspreise durch die niedrigen Gewinnungskosten der Baumwolle, der Hauptkonkurrentin des Flaches, bestimmt werden, und durch die Jute nur in so weit berührt werden, als es sich um ganz grobe Heeden handle, die nur als Nebenprodukt der Leinsaatgewinnung Berechtigung haben. In Ergänzung der Schindlerschen Darlegungen zeigte Referent, dass ein weiteres Mittel die Rentabilität des Flachsbaues zu heben in den Fortschritten zu suchen sei, die in den Methoden der Fasergewinnung gemacht werden könnten. Das Boursche Rösteverfahren ermögliche viel zuverlässigere, quantitativ und qualitativ bessere Ergebnisse, was durch die be-

züglichen Exponate des Herrn B. Baron Wolff-Stomersee erwiesen sei. Referent gab der Ueberzeugung Ausdruck, dass der Flachs-bau und die Flachsindustrie eines Aufschwunges fähig wären. In der Diskussion wurde darüber verhandelt, ob bei uns das Hauptgewicht auf die Gewinnung guter Saat oder guter Faser gelegt werden solle, und empfohlen in einem Distrikt die Saat, im andern die Flachsfaser besonders zu kultiviren.

Der zweite Tag brachte Vorträge von Professor von Knieriem über die Behandlung des Stallmistes und von Dozent Stahl-Schroeder über die modernen Anschauungen in Bezug auf die Bodenimpfung. Professor v. Knieriem verbreitete sich zunächst über die Zusammensetzung des Stallmistes, behandelte sodann die Salpeterbildung und -Zersetzung, die bereits auf der Düngerstätte vor sich geht. Um diese Zersetzung aufzuhalten, wandte man früher Gyps und Kainit an; die chemischen Mittel haben geringen Werth, wenn die mechanischen vernachlässigt werden. Hier müsse eine zu grosse Durchlüftung vermieden werden. Die Torfstreu leiste vorzügliche Dienste, weil durch sie die Ammoniakgährung aufgehalten werde. In Peterhof komme bei 60 Kühen Torfstreu mit einem täglichen Aufwande von 35 Kop. zur Anwendung; die Torfstreu werde gekauft. Auf frische Düngung sollte nie gesäet werden. Das Rezept von Prof. Soxhlet, Koth und Jauche stets getrennt aufzubewahren, sei keinem Praktiker zu empfehlen. Der Korreferent cand. chem. Sponholz erkannte, dass die Männer der Wissenschaft noch viel vom Praktiker lernen können. Für diesen komme es darauf an die beiden falschen Arten des Liegenlassens des Düngers (in kleinen Haufen und ausgebreitet) zu meiden. Die höchst animirte Diskussion betraf hauptsächlich diese beiden Methoden, auch wurde in Betreff der Torfstreu auf das Vorkommen von Eisen im Torf aufmerksam gemacht. Das Eisen komme jedoch nur in so kleinen Quantitäten vor, dass es kaum schädlich wirken könne. Als Resultat der Debatte liess sich feststellen, dass die Anwendung von Torfstreu überall empfohlen werden könne und dass die allmähliche Lösung der Düngerfragen nur von einem Zusammenwirken der Theorie und Praxis zu erwarten sei.

Dozent Stahl-Schroeder gab zunächst eine Uebersicht über die grossartige Entdeckung der stickstoffbildenden Bakterien, die mit den Leguminosen in Symbiose leben, und erörterte sodann die Bodenimpfung, dabei auf die Präparate „Nitragin“ und „Alinit“ eingehend und die Impfung mit Erde von den betreffenden Feldern namentlich auf Moorwiesen empfehlend. Als Ergebniss konnte registrirt werden, dass die Anwendung des Alinits kaum anzurathen sei, das Nitragin sich zu Versuchszwecken empfehle und die Beführung stickstoffarmer Flächen mit stickstoffreicher Erde sehr empfehlenswerth sei.

Am dritten Tage sprach Professor Thoms über den Chilisalpeter, dessen gegenwärtig von 2 R. 30 K. auf 1 R. 50 K. herabgesetzter Preis auch bei uns den Versuch nahelege. Ueberall steige der Konsum, nur nicht bei uns, was sich durch den verhältnissmässigen Reichthum des Bodens an Stickstoff erkläre. Schattenseiten der Chilisalpeterdüngung seien: 1) die Krustenbildung, 2) dass der Chilisalpeter leicht in den Untergrund gespült werde, weshalb Herstdüngung zu vermeiden sei, 3) dass er nicht immer günstig auf die Qualität einwirke. Ein gleichzeitiges Kalken und Mergeln sei wünschenswerth. Von den einzelnen Feldfrüchten seien Weizen und Hafer für Salpeter sehr empfänglich, Roggen und Gerste weniger, Kartoffel garnicht. Hauptsächlich finde er aber Anwendung für Zuckerrüben. Referent kommt zu dem Schluss, dass bei uns eine Kalizufuhr in der Regel nicht nöthig sei, eine schwache Stickstoffgabe sich bezahlt machen dürfte und nur die Phosphorsäuredüngung überall erforderlich sei. Korreferent cand. chem. Sponholz redete dem Chilisalpeter das Wort, doch nur für diejenigen Landwirthe, die sich selbst mit der Sache vertraut machen, und dann auch nur auf hochkultivirten Böden. Aus den Referaten schloss der Vorsitzende: so wünschenswerth auch zahlreiche Versuche mit Chilisalpeter seien, so könne vorläufig doch ein Gebrauch in grossem Masstabe nicht empfohlen werden.

Als letzten Gegenstand der Verhandlungen in der IV. Sektion leitete Herr von Samson-Hummelshof durch ein Referat den Kartoffelbau ein. Dasselbe behandelte die Bodenbearbeitung, die Düngung, die Bekämpfung der Kartoffelkrankheit

und die Wichtigkeit der Sortenwahl. Für die Bodenbearbeitung hätten wir in dem Hakenpfluge ein Geräth, dass bei uns den Kartoffelbau lohnender mache, als an vielen anderen Orten, wo dasselbe unbekannt sei. Von der direkten Düngung zu Kartoffeln versprach sich Referent wenig Erfolg. Die grösste Wichtigkeit aber mass derselbe der Sortenwahl zu und empfahl genaue Versuche, welche den Zweck haben sollen die für den gegebenen Boden geeignetsten Sorten zu finden.

Herr Knappe-Gräbner wies auf die günstigen Erfolge im Kartoffelbau auf Moorboden hin, wobei eine direkte Düngung sehr vortheilhaft sei.

Im Anschluss an diesen Bericht über die Arbeiten der IV. Sektion sei folgende dankenswerthe Aeusserung des Herrn Regierungs- und Baurath Gerhardt wiedergegeben, welche leider verspätet eintraf und deshalb in der Schlussversammlung nicht zum Vortrag gelangen konnte. Herr Gerhardt, der als Experte Gelegenheit gehabt die betreffende Gruppe der Ausstellung genau kennen zu lernen, schreibt:

„Das Landeskulturbureau der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät ist auf der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu Riga 1899 mit seinen Arbeiten an die Oeffentlichkeit getreten, und zwar in der Gruppe XIII für ‚landwirthschaftliche Meliorationen und landwirthschaftliches Versuchswesen‘, in Klasse 1, 2 und 3. Das Bureau ist erst 1897 gegründet worden. Sein Zweck ist die Einführung einer geordneten Wasserwirthschaft zur Hebung und Förderung der Bodenkultur des Landes. Durch die Ausstellung wollte es auf diesem Gebiete Anregung geben und Verständniss erwecken. Um dieses zu erreichen, hat das Bureau eine Statistik der bisher ausgeführten kulturtechnischen Arbeiten aufgestellt und bestimmte Vorschriften getroffen für die künftige Ausführung derartiger Arbeiten, auch die Leitung solcher Arbeiten selbst in die Hand genommen.

„Die Statistik der ausgeführten Meliorationen ist nach einem von dem technischen Leiter des Bureau Landeskulturinspektor P. Rosenstand-Wöldike aufgestellten System nicht etwa in Tabellen — diese würden wenig übersichtlich gewesen sein —

sondern bildlich zur Darstellung gekommen. Nr. 1321 zeigt die Statistik der Vorarbeiten und Meliorationen in Livland in 8 Karten und Nr. 1321 a diejenige von Estland. In gewissen geschickt gewählten Signaturen wurde die Art der Vorarbeiten, der Bodenuntersuchungen und Meliorationen zur Anschauung gebracht und ihre Ausdehnung auf der Karte verzeichnet. Die verschiedenen Signaturen beeinträchtigen sich nicht und lassen eine Ergänzung bei späterer Vervollkommnung der Vorarbeiten zu. Die Grundprinzipien und Arbeitsmethoden, welche für Höhenaufnahmen und Bodenuntersuchungen seitens des Bureaus vorgeschrieben worden sind, erläutert beispielsweise Nr. 1318. Einfache, klare und zweckmässige Vorschriften zwingen den im Freien arbeitenden Ingenieur, die Geländeaufnahmen derartig zu bewirken, dass sie zuverlässig werden und gutes brauchbares Material für die kulturtechnischen Arbeiten liefern. Wie zufolge der Einrichtung des Landeskulturbureaus in den baltischen Landen gearbeitet wird, zeigen die zahlreichen kulturtechnischen Entwürfe in Klasse 3: Von 8 Ingenieuren sind 23 einzelne Entwürfe zur Ausstellung gekommen. Die besseren Entwürfe lassen eine erfreuliche Sachkenntniss und grosse Geschicklichkeit im Entwerfen erkennen. Aber auch die weniger guten zeigen, wie eifrig bemüht die Ingenieure sind, ihren Aufgaben gerecht zu werden. Bei der Führung durch das kulturtechnische Bureau und dem Einfluss, welchen dasselbe auf die Ausführung der Arbeiten ausübt, ist nicht zu bezweifeln, dass letztere dauernd an Vervollkommnung gewinnen werden. Dem Preisrichterkollegium war mit der Beurtheilung dieser Arbeiten eine zwar schwierige, aber dankenswerthe Aufgabe zugefallen. Wir wünschen dem gut geleiteten jungen Institut den besten Erfolg für die Zukunft. Es wird ihm daran nicht fehlen. Gerhardt.“

Die V. Sektion für landwirthschaftliche Betriebe vertrat als Referent der Hauptversammlung Vorstandsmitglied Herr von Samson-Uelzen. Die einleitenden Worte, welche der Vorsitzende der Sektion Graf Reutern-Baron Nolcken-Ringen bei der Eröffnung ihrer Verhandlungen gesprochen, betrafen die Bedeutung der Betriebe für unsere Landwirthschaft und die der Bildung des Sektionsvorstandes entgegengetretenen

Schwierigkeiten. Das Referat des Baron Arved Rosen über die Monopolfrage liess sich dahin resumiren, dass das Monopol im allgemeinen für den Fiskus durchaus befriedigend ausfalle, indem es bedeutende Mehreinnahmen zu Wege bringe; dass es in ethischer Beziehung vielleicht nicht ganz den Erwartungen entspreche, indem z. Z. die Angaben über die Einflüsse desselben auf die öffentliche Moralität noch recht verschieden lauteten; dass im Interesse der Volkshygiene erreicht sei, dass ein besseres Produkt auf den Markt komme. Welchen Einfluss das Monopol auf das Brennereigewerbe ausübe, lasse sich noch nicht feststellen; vielleicht werde dieser Einfluss nicht dermassen ungünstig ausfallen, wie wohl anfangs befürchtet worden. Das zweite Referat über denselben Gegenstand, das der Direktor der Vereinigung der Brennereiinteressenten im Werroschen Kreise, Herr E. Schultz, abgab, lautete im wesentlichen übereinstimmend; man wisse noch nicht, wie viel und wie die Krone abnehmen werde, eine Frage, die darum so bedeutungsvoll sei, weil die baltischen Provinzen viel mehr Spiritus produziren als konsumiren (2½ Mill. Eimer gegen 800.000 Eimer). Vielleicht werden sich grössere Brennereien ungünstiger stehen als kleinere. Die Normirung der Produktion erachtet Referent für günstig; es sei wünschenswerth, dass diese Normen nicht abgeändert, sondern stabil würden. In der Diskussion sei der Gedanke zum Ausdruck gelangt, ob es nicht möglich wäre, dass der Fiskus den gesammten baltischen Spiritus übernehme. Als Resumé sei zu konstatiren, dass das Brennereigewerbe durch das Monopol nicht in Frage gestellt worden sei, sondern voraussichtlich weiter existenzfähig bleibe, dass aber die Situation noch nicht genügend geklärt sei.

Die Verhandlungen des zweiten Tages der V. Sektion eröffnete Herr Kreisdeputirter von Sivers-Kerjell mit einem Referate über den Brennereibetrieb. Referent zeigte, wie der Brenner es in der Hand habe durch ein besseres Rohmaterial und durch dessen vollständigere Ausnutzung die Einbussen zum Theil wett zu machen, die ihm durch die veränderte Steuergesetzgebung erwachsen dürften. Durch Ankauf der Kartoffel nach Stärkegehalt könne er es dahin bringen, dass in einer bestimmten



Gegend ein gewisser Ausgleich des Stärkegehalts erzielt werde, was den Brenner wiederum in den Stand setze seinen Betrieb auf diesen einzurichten und dadurch eine bessere Ausbeute zu erzielen. Der höhere Stärkegehalt ermögliche eine dickere Maische, Ersparniss an Heizmaterial, Abkürzung der Betriebsdauer etc. Auf den Vortrag folgte eine lebhafte Diskussion, welche zeigte, dass die baltischen Brennereibesitzer willens seien alles daran zu setzen, um sich über Wasser zu halten.

Sodann sprach Fr. Graf Berg-Schloss Sagnitz in fesselnder Weise über die Torfindustrie. Vortragender unterschied 3 Formen des Betriebes: die Bricketfabrikation eigne sich für den Grossbetrieb, wie er zumeist für den Bedarf von Fabriken erforderlich sei; die Herstellung des mazerirten Torfs für den landwirthschaftlichen Grossbetrieb und der einfache Stichtorf für den landwirthschaftlichen Kleinbetrieb. Die Anlage nach der zweiten Form, die sich in Sagnitz vorfinde, habe an Einrichtungskosten 10.000 Rbl. beansprucht.

Die VI. Sektion gehörte der Forstwirthschaft. Hier berichtete der Vorsitzende der Sektion, Landrath von Sivers-Römershof. Als wichtigsten Gegenstand des forstlichen Interesses habe die Sektion die Fragen der Ausbildung des privaten Forstdienstpersonals verhandelt. Forstmeister Ostwald, der das Referat über die Ausbildung des höheren Beamtenpersonals übernommen, zeigte die Mängel der gegenwärtigen Verhältnisse. Auf die Ausbildung im Auslande angewiesen, brächten die in den höheren privaten Forstdienst eintretenden Personen eine in mancher Hinsicht für unsere Bedürfnisse nicht geeignete Ausbildung mit. Referent plädirte für Einrichtung eines Provinzial-Forstbureaus und einer forstlichen Abtheilung des baltischen Polytechnikums. Es sei Aussicht vorhanden, dass dem Polytechnikum ein geeigneter Kronsforst von 10 □-Werst Areal zu diesem Zwecke überlassen werde.

Als Korreferent sprach Forstmeister von Stryk-Wiezemhof über die Ausbildung der privaten Unterförster und Forstwerte und befürwortete die Ausbildung solcher in den grösseren Forsten: praktische Ausbildung mit etwas theoretischem Unterricht. Die Sektion fasste folgende Resolutionen:

Die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät zu ersuchen:

- 1) ein Forstbureau zu gründen, welches etwa in analoger Weise wie das Landeskulturbureau zu organisiren wäre;
- 2) für die Begründung einer forstlichen Abtheilung des baltischen Polytechnikums für höhere Forstbeamte einzutreten und
- 3) in geeigneter Weise für die Einrichtung von Lehrstätten des niedern Forstschutzpersonals zu wirken.

Vor der Sektion wurde sodann durch die Herren Oberförster Cornelius und Knersch in sehr hübscher Darstellung ein Bild der hiesigen Waldwirthschaft entrollt. Den Schluss der Verhandlungen bildeten das Referat des Landrath von Sivers und das Korreferat des Herrn Fr. Graf Berg über den Anbau fremdländischer Forstgehölze in den baltischen Provinzen. Der Sektionsvorsitzende schloss seinen Bericht mit dem Wunsche, dass es der ökonomischen Sozietät gelingen möge dahin zu wirken, dass der ad 1 bezeichnete Vorschlag mit Landesmitteln, der ad 2 gekennzeichnete mit staatlichen Mitteln ins Werk gesetzt werde, wobei er die Nothwendigkeit einer baltischen Forstakademie besonders betonte.

In Vertretung des inzwischen abgereisten Herrn Professor Dr. M. Braun aus Königsberg, des Begründers unseres Fischereivereins, berichtete Baron Stackelberg-Kardis als Vorstandsmitglied über die Arbeiten der VII. Sektion für Fischzucht. Der Vorsitzende Landrath Baron Staël-Neu-Anzen habe in seinen Begrüßungsworten ein lichtvolles Bild von der Thätigkeit des Fischereivereins während fast anderthalb Dezzennien gegeben und seine Rede in einen Dank an die Adresse der durch ihren Präsidenten den Staatssekretär W. J. Weschnjakow vertretenen Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang, von der der livländische Verein eine Abtheilung sei, ausklingen lassen. In Worten, die von Wohlwollen und Anerkennung getragen waren, habe W. J. Weschnjakow geantwortet und dabei insbesondere auch bei der jüngsten Leistung des Vereins, der als sehr gelungen bezeichneten Fischereiabtheilung der Ausstellung verweilt.

In fesselnder Weise sprach sodann in der Sektion Baron

Ropp-Gramsden über kurländische Fischzuchtanstalten, dabei bis auf die Zeit der Klöster zurückgreifend. Es würde sich nach Meinung des Referenten wohl lohnen den Resten der Fischzuchtanlagen dieser Klöster im Lande nachzuspüren, weil man davon manches heute noch dürfte brauchen können. Herr F. von Möller-Sommerpahlen endlich hielt einen Vortrag über das Plankton und machte im Anschluss daran einige Mittheilungen über die auf seinem Gute mit Unterstützung des Fischereivereins ins Leben tretende biologische Station für Fischzucht.

An dieser Stelle sei eingeschaltet, was Herr Prof. Braun über die XVI. Gruppe (Fischzucht) der Ausstellung verfasst hat:

„Unter den verschiedenen landwirthschaftlichen Nebengewerben hat die Fischzucht, speziell die Teichwirthschaft, eine erhöhte Bedeutung gewonnen; daher war es vollkommen gerechtfertigt, dass bei der diesjährigen baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung die Fischerei Vertretung gefunden hat. Dem Referenten möge es gestattet sein, sich auf die Besprechung desjenigen Theiles der Fischereiausstellung zu beschränken, der für den Landwirth von Bedeutung ist, womit dem über diesen Rahmen hinausgehenden Theile ein Werth nicht abgesprochen werden soll.

„In Bezug auf Karpfenzucht hat die Teichwirthschaft in Katzdangen am vollständigsten ausgestellt; ihr Betrieb ist ein dreijähriger und das Wachsthum der Fische ein gutes, z. Th. ein vorzügliches, wie es nur dann mit regelmässiger Sicherheit erreicht werden kann, wenn die Brut vorgestreckt wird, die einzelnen Jahrgänge getrennt von einander aufwachsen und die Teiche entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit besetzt werden. Voll anzuerkennen ist die geordnete Buchführung. Während Katzdangen ausschliesslich Nachkommen einer hochrückigen, aus Polen importirten Karpfenrasse züchtet, die jedoch mit zunehmendem Alter in eine breitrückige Walzenform übergeht, berücksichtigt Gross-Gramsden absichtlich den schlanken einheimischen Karpfen und erreicht auch mit diesem recht gute Resultate; das Gleiche gilt auch für Strutteln, vorausgesetzt,

dass die als „dreisömmerig“ bezeichneten Thiere wirklich dieses Alter besitzen.

„Von der zweiten Sorte Teichfische sind Bach- und Regenbogenforellen mehrfach vertreten; hier hat unstreitig Neu-Anzen die besten Erfolge aufzuweisen, auch darin, dass dort die Selbstproduktion von Eiern und Brut gesichert ist. In der Grösse stehen die Bachforellen aus Gross-Gramsden den Neu-Anzenschen kaum nach, wohl aber etwas im Fleischansatz; ebenfalls schwächer sind die Remtenschen Bachforellen. Gut entwickelte Brut beider Arten hat auch Alt-Salis ausgestellt. Von besonderem Interesse ist der in Kardis gemachte und gelungene Versuch, die Entwässerungsgräben der Moore zum Abwachsen von Forellen zu benutzen.

„Zu diesen Vorführungen gesellt sich dann eine reiche Kollektion von Apparaten und Geräthen, besonders solchen, welche die Salmonidenzucht betreffen: Herr Kirsch-Alt-Salis hat eine mustergiltige Brutanstalt mit Apparaten für Salmoniden und Coregonen im Betrieb ausgestellt, andere Aussteller, wie der livländische Fischereiverein, Gross-Gramsden, Poll und andere, Modelle von Brutanstalten, zum Theil im Betrieb. Die Einrichtungen sind überall recht zweckmässige und besonders instruktiv ist die Kirschsche Ausstellung, die auch recht praktische Neuerungen enthält. Dazu kommen die Transportgefässe für grössere Fische und Fischbrut, die die Probe ihrer Zweckmässigkeit glänzend bestanden haben, ferner Versandkisten für Eier, Modelle für Ablassvorrichtungen bei Teichen u. a. m., sowie endlich die reiche Kollektion von Netzen und Böten, die allerdings grösstentheils über das Bedürfniss des Teichwirths hinausgeht. In der Maschinenabtheilung ist endlich ein für Teichwirthe wichtiges Boot zum Abmähen von Schilf etc. unter Wasser von der Firma A. Lehnigk & Ko., Aktiengesellschaft in Vetschau N. L., ausgestellt, das wenigstens der Besichtigung werth ist.

„Alles in allem genommen dürfen die Leistungen baltischer Teichwirthe, soweit sie auf der Ausstellung vertreten sind, als vorgeschrittene und der Nacheiferung werthe hingestellt werden, die auch in Deutschland gebührende Anerkennung finden würden, obgleich das Mögliche noch nicht überall erreicht ist. Wenn

man jedoch berücksichtigt, dass 1) die Bewegung zur Förderung der Teichwirthschaft in den Ostseeprovinzen erst jüngeren Datums ist und dass 2) die klimatischen Verhältnisse nicht besonders günstig liegen, so kann man dem Dargebotenen die volle Anerkennung nicht versagen. Die ersten Schritte sind gethan und das gute Beispiel wird zweifellos fördernd wirken; die Hauptaufgabe nach dieser Richtung wird, wie bisher, der Livländischen Abtheilung der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang zufallen; neben der Propaganda für die Sache selbst wird sie eintreten müssen für regelrechte Bewirthschaftung der Teiche, für grössere Berücksichtigung der Beisatzfische (Schleien, Regenbogenforellen, Karauschen etc.), für Schaffung oder Import schnellwüchsiger Karpfenrassen und für Erhöhung der Erträge durch regelmässige Fütterung auch der Karpfen. Dann werden die Teichwirthschaften auch in den baltischen Provinzen die alte Blüthe wiedererlangen, die sie zur Ordenszeit besessen haben, und sie werden den Nachkommen der alten Geschlechter zu ihrem Theil helfen, die augenblickliche schwierige Lage zu überwinden.

M. Braun.“

In der VIII. Sektion für lettische Landwirthe hatte Landrath von Sivers-Römershof den Vorsitz gehabt und erstattete auch Bericht. In dieser Sektion sprach Herr Pastor Berg-Palzmar über die Pferdezucht der Kleingrundbesitzer. Das Interesse für Pferdezucht habe in jüngster Zeit im Lande sehr zugenommen dank der erhöhten Nachfrage und den Bestrebungen des Pferdezuchtvereins. Vortragender habe die Mängel in der Fohlenaufzucht besprochen und Anweisung gegeben, wie die Fohlen zu behandeln wären. Als Resolutionen der Sektion theilte Berichterstatter mit:

- 1) Der Pferdezuchtverein ist zu ersuchen in den Landessprachen abgefasste kurze und billige Anweisungen zu rationeller ländlicher Pferdezucht zu verbreiten.
- 2) Derselbe Verein ist zu ersuchen für eine Vermehrung der Beschälstationen Sorge zu tragen, im Hinblick darauf, dass in vielen Gegenden Südlivlands noch ein grosser Mangel an Beschälern besteht.

- 3) Auf den Ausstellungen sind die Pferde der Gross- und Kleingrundbesitzer womöglich in getrennten Konkurrenzen zu berücksichtigen.

In derselben Sektion sprach Herr Podin aus Adsel-Treppenhof über Viehzucht und Sammelmeiereien. Vortragender wies darauf hin, wie die Viehzucht an Bedeutung gewonnen habe, indem sie eine Erwerbsquelle geworden; wie sie die Verbesserung der Wiesen nothwendig mache; wie die Verbesserung des Landviehs durch Kreuzung mit den hier eingeführten Edelrassen anzustreben sei; wie die Kleingrundbesitzer durch genossenschaftliche Vereinigung (Meiereigenossenschaften) sich der Vortheile des grösseren Betriebes theilhaft machen könnten. Die Versammlung stimmte den Ausführungen des Redners bei und fügte den Wunsch hinzu, dass durch Einrichtung von Sammeldepots der Absatz der Butter erleichtert werde.

Als dritter sprach Herr Klawin aus Smilten über Flachs- und Körnerbau. Derselbe zeigte, wie es verkehrt wäre, um der gesunkenen Preise willen, den Flachsbau ganz aufzugeben, wohl aber müsse der Bauer Verbesserungen einführen, namentlich auch sein Produkt besser bearbeiten. Auch dieser Redner fand die Zustimmung der Versammlung.

Ueber die Sitzungen der IX. Sektion für estnische Landwirthe berichtete deren Vizepräsident Herr Pastor Wares-Wendau. Den Vorsitz in dieser Sektion hatte der Präsident Landrath von Oettingen inne, der die Verhandlungen der etwa 50 Personen zählenden Versammlung mit einem Rückblick auf die baltischen Zentralausstellungen und Versammlungen baltischer Land- und Forstwirthe eröffnete.

Alsdann kam zum Vortrag das Referat des Lehrers Liiw aus Marien-Magdalenen über die Aufzucht und Pflege der Fohlen. Das belehrende, nach den Anweisungen des Herrn A. von Gruenewaldt-Ottenküll zusammengestellte Referat behandelte eingehend Wahl der Mutterstute, Aufzucht und Pflege des Fohlens bis zum 5. Lebensjahr und schloss mit einer Besprechung der Hufpflege und des Beschlags<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Das Referat ist vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein zum Druck verfügt.

In der Diskussion kam die Anschauung zum Ausdruck, dass der Kleingrundbesitzer besser daran thun würde das Fohlen bald, etwa im 4. Lebensmonat, an Zuchtstätten abzugeben, wo sie in geeigneter Weise aufgezogen würden, anstatt es, wie bisher, selbst zu erziehen. Es wurde dafür plädiert, dass Preise ausgesetzt würden für gute Haltung von Mutterstuten in bäuerlicher Hand.

Das zweite Referat hatte, da Herr von Sivers-Randen durch Heiserkeit zu sprechen verhindert war, Herr Laas, Redakteur des estnischen landwirthschaftlichen Blattes „Põllumees“. Derselbe behandelte das Thema: „Wie kann der Landwirth, namentlich der Kleingrundbesitzer, in jetziger Zeit vorwärts kommen?“ Nachdem Referent auf die schwierige Lage der Landwirthschaft hingewiesen, forderte er auf mit vereinten Kräften an der Vervollkommnung der bestehenden und an der Schaffung neuer Einnahmequellen zu arbeiten. Er wies dabei hin auf die Mängel in der Viehzucht, Bienenzucht, Schweinezucht, im Gartenbau, in der Waldpflege, Wiesenkultur etc. und betonte als wichtiges Mittel zur Hebung der Landwirthschaft das Genossenschaftswesen. Die Genossenschaft könne Belehrung bieten durch landwirthschaftliche Kurse, Wanderlehrer, landwirthschaftliche Schulen, Versuchsfelder und -Wiesen und den An- und Verkauf regeln. Die Diskussion konnte, da das Referat das ganze Gebiet der Landwirthschaft umfasste, nur einzelne Punkte berühren.

Alsdann gelangte zur Verlesung das Referat des Verwalters Lehepuu über Körner- und Futterbau. Referent will den Körner- und namentlich Flachsbaue zu Gunsten des Futterbaues eingeschränkt wissen. Auch die wilde Weide und die bisher stiefmütterlich behandelte Wiese sollen zur reichlicheren Futtergewinnung in Kultur genommen werden. In der Diskussion werden die Vorschläge voll anerkannt und die empfohlene Rotation als gut bezeichnet. Die Versammlung bat zur Besprechung einiger Fragen sich noch einmal einfinden zu dürfen. Dieses geschah am Nachmittag desselben Tages. Auf dieser Versammlung wurde das Genossenschaftswesen und die Möglichkeit der Belehrung des Kleingrundbesitzers besprochen.

Nachdem somit in der Schlussversammlung Berichte über die Verhandlungen aller Sektionen der V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe zu Gehör genommen worden, sprach der Präsident der Livländischen ökonomischen Sozietät das Schlusswort:

Meine Herren! Je schwerer in unserer Zeit der Einzelne mit den Verhältnissen zu kämpfen hat, um so mehr sucht er Zusammenschluss mit gleichgesinnten, dasselbe Ziel verfolgenden Genossen, und findet Stütze und Hülfe im gemeinsamen Streben.

In unseren baltischen Provinzen, wo nahezu gleiche Verhältnisse von Klima und Bodenbeschaffenheit herrschen, ähnliche Agrargesetze eine verwandte Bodenvertheilung hervorgerufen haben, wo die merkantile Lage fast dieselbe ist, wo endlich die Selbstverwaltung sich unter gleichen Verhältnissen entwickeln durfte, da musste die Erkenntniss sich festigen, das gleiche Lebensbedingungen auch das Bedürfniss nach gemeinsamem Austausch der Ansichten wachrufe.

Es lässt sich auch bei uns Land- und Forstwirthen die Hineigung dazu wahrnehmen, in einheitlicher Weise gemeinschaftliche Ziele zu verfolgen und gegen drohende Gefahren vorzugehen. Aus diesem Grunde gewinnen unsere Ausstellungen erhöhten Aufschwung und Bedeutung, suchen wir in Vereinen und Versammlungen Austausch der Gedanken, Klarlegung strittiger Fragen, Feststellung gemeinsamer Ziele. Schon lässt sich die erfreuliche Beobachtung machen, dass die Landwirthe unserer Provinzen, die sich früher fast fremd gegenüberstanden, von den Wünschen und Befürchtungen der Nachbarn wenig wussten, mehr und mehr Fühlung unter einander gewinnen und durch Austausch von Erfahrungen sich gegenseitig fördern und anregen. In dieser Hinsicht wird, wie wir hoffen, auch diese Versammlung, obgleich das bunte Treiben auf der Ausstellung der intensiveren Arbeit in den Sektionen bisweilen hindernd in den Weg trat, fruchtbringend gewirkt haben, während zugleich unsere Ausstellung zur Darstellung unseres jetzigen wirtschaftlichen Niveaus, aber auch uns zur Selbstprüfung dienen sollte.

Wenn wir nun auch mit Genugthuung auf die in kurzem Zeitraum gewonnenen Resultate zurückblicken und uns sagen



dürfen, dass wir mit unserer Arbeit ein gewisses Stadium der Entwicklung auf allen Gebieten land- und forstwirtschaftlicher Produktion errungen haben, so sollten wir uns doch nicht verhehlen, dass noch viel zu thun übrig bleibt, wenn wir mit den rapiden Fortschritten des wirthschaftlichen Lebens anderer Kulturländer Schritt halten und die gegenwärtige ernste Krisis erfolgreich überwinden wollen. Es müssen alle Kräfte eingesetzt werden, damit wir die Kulturerrungenschaften unseres Landes erhalten und mehren, und dürfen wir hoffen, dass die Staatsregierung, die durch Seine hohe Exzellenz den Herrn Minister und andere zahlreiche hochgestellte Persönlichkeiten ihre Theilnahme und ihr Wohlwollen für unser Unternehmen bewiesen hat, unser redliches Streben anerkennen und durch Hinwegräumung schwerer Hemmnisse, wie der Zölle auf landwirthschaftliche Bedarfsartikel und Gewährung unserer Wünsche nach Ackerbauschulen, unseren Verhältnissen angepasst, eines neuen Wassergesetzes u. s. w. uns unterstützen werde.

Die Hauptbedingung aber zum erspriesslichen Wachsthum und Gedeihen unserer wirthschaftlichen Verhältnisse, und damit unseres ganzen Landes, bleibt doch die eigne, opferbereite und zielbewusste Arbeit des einzelnen, der, immer im Hinblick auf das Ganze, seine Pflicht thut, und in gleicher Richtung und Gesinnung mit seinen Heimaths- und Berufsgenossen mit ihnen zu einem Ziele hinstrebt. Findet sich bei uns (auch fernerhin) solche Einigkeit und Liebe zur Heimath, deren wir gewiss sein dürfen, so werden unsere Versammlungen reiche Anregung und Förderung bieten, und wenn eine nächste Ausstellung uns wiederum hier vereint, wird sicherlich ein weiterer Fortschritt zu verzeichnen sein, und können wir uns mit Genugthuung sagen, dass wir nicht vergeblich gearbeitet und gestrebt haben.

Einen warmen Dank möchte ich an dieser Stelle allen denjenigen sagen, die durch ihre opferfreudige Arbeit das Gelingen der Ausstellung und unserer öffentlichen Versammlungen zu Stande gebracht haben, vor allem den Gliedern des Exekutivkomité der Ausstellung und den Sektionsvorständen der Versammlung, die den Ehrenpflichten, welche sie auf sich nahmen, gewissenhaft und treu nachkamen und im erhebenden Bewusst-

sein solcher erfüllten Pflicht und in der Dankbarkeit des Landes ihren schönsten Lohn finden mögen.

Dank sei auch unseren verehrten Gästen, die durch ihr Erscheinen und wohlwollende Beurtheilung ihre Theilnahme an unserem Unternehmen bewiesen haben, und hoffen wir, dass sie eine angenehme Erinnerung mit sich nehmen werden an die hier verbrachten Tage, in denen wir die Freude hatten, sie unter uns zu sehen.

Hiermit, meine Herren, schliesse ich die öffentlichen Versammlungen der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät mit dem Wunsche, dass jeder unserer Berufsgenossen, an den heimischen Herd zurückkehrend, wiederum freudig an die Arbeit gehe und reichen Segen aus solcher hm und unserer Heimath erwachsen möge.

Auf Wiedersehen!



# Anhang.

---

## I. Festlichkeiten.

Die Thatsache, dass der hohe Protektor der Ausstellung, Se. Kaiserliche Hoheit Grossfürst Wladimir Alexandrowitsch, der an der Reise nach Riga verhindert war, Se. Kaiserliche Hoheit den Grossfürsten Boris Wladimirowitsch als seinen Vertreter entsandt hatte, sowie die Anwesenheit Sr. hohen Exzellenz des Herrn Ministers der Landwirthschaft und der Reichsdomänen, wirklichen Geheimraths A. S. Jermolow gaben zu einer Reihe Festlichkeiten Anlass, deren hier erwähnt sein mag.

Am Montag den 14. Juni 1899 fand ein Diner bei dem Herrn livländischen Gouverneur zu Ehren Sr. hohen Exzellenz des Herrn Ministers der Landwirthschaft statt, an dem u. a. Vertreter der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät sowie des Exekutivkomités theilnahmen. Am Dienstag den 15. Juni gaben die Glieder des Exekutivkomités Sr. Kaiserlichen Hoheit dem Grossfürsten Boris Wladimirowitsch auf dem Ausstellungsplatz ein Frühstück, dem folgende Personen beiwohnten: der Minister wirklicher Geheimrath A. S. Jermolow nebst einigen hochgestellten Beamten des Ministeriums; Staatssekretär und Mitglied des Reichsrathes wirklicher Geheimrath W. J. Weschnäkow; Generallieutenant J. H. Schilinzky, Chef der Meliorationsabtheilung des Ministeriums der Landwirthschaft; wirkl. Staatsrath J. A. Stebut, Präsident des gelehrten Komités des Ministeriums der Landwirthschaft; Leibmedicus Geheimrath Dr. J. W. Bertenson; Adjutant Sr. Kaiserlichen Hoheit des Grossfürsten Wladimir Alexandrowitsch Obrist Graf N. von Fersen; Vicegouverneur A. N. Bulygin; Vertreter der baltischen Ritterschaften und der Stadt Riga, sowie einige hervorragende Fachmänner auf dem Gebiet der Landwirthschaft. Am selben Tage hatte die livländische Ritter und Landschaft in

den Repräsentationsräumen des Ritterhauses zu einem Festdiner Einladungen ergehen lassen, denen etwa 80 Personen gefolgt waren. Unter diesen befanden sich: Se. Kaiserliche Hoheit der Grossfürst Boris Wladimirowitsch nebst denjenigen Würdenträgern, die an dem vom Exekutivkomité gegebenen Frühstück theilgenommen hatten, ferner Se. Eminenz der Bischof von Riga und Mitau Agathangel, Repräsentanten der estländischen, der kurländischen und der Oeselschen Ritterschaft, sowie der lutherischen Geistlichkeit, Vertreter der Justiz, der Administration und des Militärressorts, das Stadthaupt von Riga, der Ausstellungsrath, die Glieder des vom Exekutivkomité gebildeten Ausschusses, die zu Preisrichtern erbetenen ausländischen Sachverständigen und andere.

Am Mittwoch den 15. Juni fand im Schloss ein vom Herrn livländischen Gouverneur Sr. Kaiserlichen Hoheit dem Grossfürsten Boris Wladimirowitsch gegebenes Dejeuner statt, dem sich ein Festessen anschloss, das die Stadt Riga im Schützengarten zu Ehren Sr. Kaiserlichen Hoheit des Grossfürsten veranstaltete. An diesem nahmen der Herr Minister mit seiner Begleitung, Se. Eminenz der Bischof von Riga und Mitau, die meisten derjenigen Personen, die dem Diner der Ritterschaft bewohnten, sowie die Repräsentanten des Rigaer Börsenkomités und der beiden Gilden theil. Am Abend desselben Tages hatte die livländische Ritterschaft gegen 600 Personen zu einem Rout geladen, unter denen sich Se. Kaiserliche Hoheit der Grossfürst, Se. hohe Exzellenz der Herr Minister, die oben erwähnten Würdenträger, zahlreiche Zivil-, Militär- und Kommunal-Autoritäten, die Glieder des Ausstellungsraths, des Exekutivkomités und seiner Sektionen, die Schauwarte, Preisrichter und Ordner, sowie zahlreiche Damen befanden. An dem um 11 Uhr beginnenden Tanz nahm auch Se. Kaiserliche Hoheit der Grossfürst theil, der bald nach Mitternacht seine Rückreise in die Residenz antrat.

Den Schluss der Festlichkeiten bildete ein Diner, das die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät, sowie eine Anzahl von Personen, die an der Ausstellung amtlich betheiligt waren, zu Ehren des Herrn Ministers der Landwirth-

schaft am Donnerstag den 17. Juni im Schützengarten zu Riga gaben. Am Festmahl nahmen etwa 30 Gäste aus der Residenz, Riga und dem Auslande und etwa 60 Personen als Gastgeber theil. Im Gegensatz zu den oben erwähnten, streng offiziellen Festlichkeiten, trug diese Veranstaltung einen mehr privaten Charakter. Nachdem der Herr Präsident der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät Herr dim. Landrath E. von Oettingen das Wohl unseres Allergnädigsten Monarchen ausgebracht und alsdann auf die Gesundheit des erlauchten Protektors der Ausstellung, Sr. Kaiserlichen Hoheit des Grossfürsten Wladimir Alexandrowitsch, getrunken hatte, richtete er an den Ehrengast, den Minister der Landwirthschaft wirklichen Geheimrath A. S. Jermolow folgende Worte:

„Fünf Jahre sind es her, dass ein Ministerium des Ackerbaus geschaffen wurde. Wie nothwendig diese Institution für das grosse Reich war, lässt sich bereits aus dem Umstande schliessen, dass etwa 80% der Bevölkerung von dem Gewerbe der Land- und Forstwirthschaft leben und das Gedeihen dieses Standes den grössten Theil der Steuern gewährleisten muss.

Entsprechend der höchst bedeutungsvollen und verantwortlichen Aufgabe dieses neuen Ministeriums berief Se. Majestät Ew. hohe Exzellenz zur Leitung desselben und hat Ihnen hiermit eine Aufgabe gegeben, die um so schwieriger ist, als die Mannigfaltigkeit der Entwicklung im weiten Reiche, sowie die Verschiedenheit der Bedürfnisse, keine gleichartige Behandlung der wirtschaftlichen Verhältnisse gestatten.

Das Vertrauen Sr. Majestät in Ihre Persönlichkeit, sowie die umfassenden Kenntnisse Ew. hohen Exzellenz auf dem Gebiete Ihrer verantwortungsvollen Thätigkeit bieten die sichere Gewähr, dass Ihnen die Lösung dieser schwierigen Aufgabe gelingen wird.

Die mehrfach geäusserten wohlwollenden Worte, welche Sie unserem bescheidenen Unternehmen, der Zentralausstellung, spendeten, sowie der persönliche Einblick, den Sie in unsere Verhältnisse gewonnen haben, geben uns die feste Zuversicht, dass Ew. hohe Exzellenz, soweit es möglich ist, unseren Bedürfnissen und Bestrebungen Rechnung tragen und auch unseren Provinzen eine Stütze in schweren Zeiten sein werden.

Ich erhebe mein Glas auf das Wohl unseres hochverehrten Ehrengastes Alexei Sergejewitsch Jermolow. Er lebe hoch!“

Se. hohe Exzellenz der Herr Minister der Landwirtschaft zollte hierauf denkwürdige Worte der Anerkennung unserer Landwirtschaft, die in deutscher Uebersetzung folgendermassen lauteten:

„Als Minister der Landwirtschaft konnte ich nicht anders als die IV. baltische landwirtschaftliche Zentralausstellung zu benutzen, um mich mit dem derzeitigen Zustande der Landwirtschaft dieses Gebietes bekannt zu machen. Alles, was ich auf der Ausstellung gesehen habe, und das, was von dem verehrten Herrn Präsidenten der livländischen ökonomischen Sozietät in der allgemeinen Versammlung der baltischen Landwirthe gesagt wurde, hat mir die Möglichkeit geboten mich davon zu überzeugen, dass ungeachtet der nun einmal gegebenen historischen Bedingungen und ungeachtet der Nothwendigkeit eines beständigen Kampfes mit der Natur und der wirthschaftlichen Krisis, welche die Landwirtschaft überhaupt durchmacht, die Landwirtschaft im baltischen Gebiet dennoch fortgeschritten ist, dass dank den Kenntnissen, der Energie und der einmüthigen Arbeit der Landwirthe hier, sogar in den letzten Jahren, sehr erfreuliche Resultate erzielt worden sind. Von allem, was ich gesehen habe, voll befriedigt und in der festen Hoffnung, dass auch in Zukunft die Landwirthe des baltischen Gebiets mit nicht erlahmender Energie zum allgemeinen Nutzen des baltischen Gebiets wirthschaftliche Verbesserungen erstreben werden, erhebe ich den Pokal auf das Gedeihen der landwirtschaftlichen Vereine, welche die gemeinsame Arbeit erleichtern, und trinke im besonderen auf die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät, welche die jetzige Ausstellung ins Leben gerufen hat, und auf deren Präsidenten Herrn von Oettingen.“

Der Präsident der ökonomischen Sozietät, Herr Landrath E. von Oettingen, erhob nunmehr sein Glas auf das Wohl der baltischen Körperschaften, die das Zustandekommen der Ausstellung durch Garantiezeichnungen gesichert hatten, und sprach die folgenden Worte:

„Dass es uns gelungen ist den Plan einer neuen baltischen

Zentralausstellung zu verwirklichen, verdanken wir in erster Linie den Standschaften unserer Provinzen: den Ritterschaften, Städten, den Kreditsozietäten, Börsenkomitès und Vereinen, die als Garanten für das Unternehmen eintraten und ihm dadurch eine feste materielle Basis gaben.

Woraus entsprang nun diese Bereitwilligkeit zu so grossen materiellen Opfern? Aus der alten baltischen Tradition, welche patriotische und gemeinnützige Arbeit von je her als Ehrenpflicht, sowohl des Einzelnen, wie auch der Körperschaften, hinstellte und pflegte.

Mit Stolz und Freude dürfen wir es uns sagen, dass wir mit einmüthiger Anspannung unserer Kräfte ein schönes Ziel erreicht haben, und die materiellen Opfer sind nicht umsonst gebracht, wenn sie dazu dienten unserem Lande zu nützen und uns das Bewusstsein zu geben, dass wir vereint etwas zu leisten vermögen.

Ich erhebe mein Glas auf das Wohl all der baltischen Körperschaften, die uns hilfreich zur Seite standen.

Sie leben hoch!“

Hierauf erwiderte Se. Exzellenz der Herr residirende Landrath H. Baron Tiesenhausen mit folgenden Worten:

„Meine Herren! Im Namen der garantirenden Standschaften, zu denen auch die livländische Ritterschaft gehört, möchte ich vor allem dem hochverehrten Herrn Präsidenten der ökonomischen Sozietät für die liebenswürdigen Worte, die er soeben gesprochen hat, herzlich danken. Die Interessen und die Thätigkeit der Standschaften und Korporationen, welche durch ihre Garantie mit zum Zustandekommen dieser Ausstellung beigetragen haben, gehören wohl vornehmlich dem politischen und administrativen Gebiete an. Wenn man aber mit Recht das Zusammenwirken der intellektuellen Kräfte eines Landes für einen dem Gemeinwohl dienenden Zweck ein politisches Wirken im weiteren Sinne nennen kann, — und wenn wir uns daran erinnern, wie vor nicht langer Zeit, als seitens der Kaiserlichen livländischen ökonomischen Sozietät die erste Anregung zu dieser landwirthschaftlichen Ausstellung gegeben wurde, diese Idee wie ein zündender Funke die baltischen Lande durchheilte und eine allseitige Thätig-

keit hervorrief, einerseits der Aussteller, die die Beschickung der Ausstellung eifrigst vorzubereiten begannen, andererseits eines sich hier sofort bildenden Urkomités, aus dem der Exekutivkomité hervorging, welcher mit Energie die Organisation der Ausstellung in die Hand nahm, — wenn wir uns diese ineinandergreifende Arbeit vergegenwärtigen, die Kräfte, die auf und nieder steigen und sich die goldenen Eimer reichen, so kann wohl behauptet werden, dass die baltische landwirthschaftliche Ausstellung im weitesten Sinne auch eine politische That von der grössten Bedeutung ist. Ein Werk, welches uns in anschaulicher Weise die Entwicklungsstufe zeigt, die die baltische Landwirthschaft erreicht hat, den Beweis liefert, dass unsere Landwirthschaft auf einer stetig ansteigenden Bahn vorwärts schreitet und in uns die Hoffnung und Ueberzeugung wachruft, dass wir auf dem wirthschaftlichen Gebiete, trotz aller Kalamitäten und widerstreitenden Einflüsse, welcher Art dieselben auch sein mögen, siegreich bleiben werden. — Zu diesem schönen Erfolge möchte ich die Veranstalter und Leiter der baltischen Ausstellung herzlich beglückwünschen und ihnen für ihre Thätigkeit unseren tiefgefühltesten Dank aussprechen. Vor allem gebührt aber dieser Dank dem Exekutivkomité dieser Ausstellung, und ich bitte Sie, meine Herren, ihre Gläser zu erheben auf das Wohl des Exekutivkomités der baltischen Ausstellung, welches mit wahrhaft strategischem Talent es verstanden hat die Schaaren der baltischen Landwirthe in die Arena des friedlichen Wettkampfes zu leiten und uns damit ein Bild zu schaffen von unserer siegreich fortschreitenden Landwirthschaft. Das Exekutivkomité der Ausstellung, die Herren Armitstaed, Baron Maydell und Tobien, sie leben hoch!“

Der Präses des Exekutivkomités Herr G. Armitstead-Neu-Mocken ergriff das Wort zu folgender Erwiderung:

„Meine Herren! Der hochgeehrte Herr Vorredner hat soeben die Verdienste des Exekutivkomités, meiner beiden Kollegen und meiner Wenigkeit um das Gelingen unserer Ausstellung in für uns so schmeichelhafter Weise hervorgehoben, dass ich in Verlegenheit gesetzt worden bin, wie ich dem Redner für die aus seinem Munde doppelt ehrenden Worte, Ihnen allen,



meine Herren, für die freundliche Aufnahme, die Sie denselben gewährt haben, danken soll.

Nach allem, was meine Leidensgefährten und ich in den letzten Monaten zu hören, lesen und fühlen bekommen haben, thut es allerdings sehr wohl auch einmal recht gründlich gelobt zu werden. Von diesem rein subjektiven Gefühle persönlichen Wohlbehagens aber abgesehen, muss ich ganz objektiv urtheilend doch darauf hinweisen, dass das Lob, das uns gezollt worden ist, leider unser Verdienst übersteigt und bei unseren werthen Ausstellungsgästen irrige Vorstellungen erwecken könnte. Man ist bei uns doch überhaupt nicht gewohnt, wo es das Gemeinwohl gilt, ängstlich Zeit und Arbeitskraft zu wägen. Wir haben nur unsere Pflicht nach bestem Wissen gethan. Die dabei etwa mituntergelaufenen Missgriffe mussten mit in den Kauf genommen werden, und wenn das Werk in seiner Gesamtheit schliesslich den berechtigten Erwartungen entsprochen hat, so haben auch die Arbeiter den erhofften Lohn gefunden. — Dies soweit als es sich um unsere Person handelt. Was den Erfolg oder richtiger die verschiedenartigen Erfolge unserer Ausstellung selbst betrifft, so dürften diese recht mannigfaltiger Art sein. Zum Theil werden sie erst in den kommenden Jahren fühlbar werden und dann hinsichtlich ihrer Tragweite und Bedeutung nach dieser oder jener Richtung hin noch Anlass zu manch' lehrreicher Auseinandersetzung in unserer Fachpresse bieten, zum Theil sind diese Erfolge garnicht auf die Leistungen des Exekutivkomités, sondern auf viel ältere Vorarbeit zurückzuführen.

Wer, meine Herren, die wogende Menge beobachtet hat, die besonders an den Tagen mit niedrigem Eintrittsgelde unsere Ausstellung füllte, wird die Richtigkeit dieser Behauptung leicht erkennen. Das waren nicht neugierige Bummler, die ihre Zeit todschlagen wollten, das war in der erdrückenden Majorität unsere Landbevölkerung, unsere Kleingrundbesitzer, unsere ländlichen Arbeiter, die hier Belehrung suchend alle Räume in Anspruch nahmen.

Meine Herren! was auch die Leistungen des kaum 2 Jahre wirkenden Exekutivkomités und seiner Sektionen hinsichtlich der Organisation, was das gewiss grössere Verdienst der seit

einigen Jahrzehnten arbeitenden Züchter um die Beschickung der Ausstellung gewesen sein mag, weder das eine noch die anderen haben diesen Besuch zu Wege gebracht. Dass wir ein Landvolk haben, welches trotz allgemeinen Nothstandes in der Landwirthschaft die Mittel besitzt, um in Schaaren den weiten Weg nach Riga zurückzulegen und den Trieb in sich fühlt diese Mittel zu verwenden, um eine streng landwirthschaftliche Ausstellung zu besuchen, die ihm ausserhalb des Faches nichts bietet und nichts bieten will, das danken wir weder der Organisation, noch der Beschickung dieser Ausstellung, das danken wir denen, die durch ein Jahrhundert dieses Volk zu wirthschaftlicher Selbstständigkeit erzogen haben. Wir danken es in allen drei Provinzen, — ich darf das als Bürgerlicher hier wohl aussprechen, — dem Stande, den mein hochverehrter Herr Vorredner in Livland so würdig vertritt, diesem Stande gebührt die Ehre des Erfolges, der auf dieser Ausstellung so drastisch zu Tage getreten und unser Unternehmen erst wirklich nach allen Seiten hin sichergestellt hat.

Wenn auch die aktive Theilnahme bei der Beschickung seitens des Kleingrundbesitzers, aus von dem hochverehrten Herrn Präsidenten bei der Eröffnung des Kongresses dargelegten Gründen, eine verhältnissmässig geringe gewesen ist, so zeigt uns doch die breite Basis, die unser Unternehmen in seinen Besuchern gefunden, dass wir den rechten Weg gehen, und giebt uns Muth zu neuem Schaffen. Wir haben hier keinen riesigen Verband, der jede Unterbilanz deckt, uns stehen keine auswärtigen Subsidien zur Verfügung, und wenn die Opferwilligkeit unserer Garanten auch wohlbekannt ist, so dürfen wir sie doch nicht leichtthin in Anspruch nehmen. Wir müssen sparsam sein, und wir sind es gewesen, das wird mir hier niemand bestreiten. Von unseren ärmlichen Bretterschuppen können wir aber trotzdem heute zufrieden nach Osten und Westen schauen, wir haben nicht nur einen Grossgrundbesitz, der diese Schuppen, wir haben auch einen Bauernstand, der unsere Ausstellung füllt; wir wissen, dass die Saat, die hier gesäet worden, auf längst von Anderen gut geackerten Boden gefallen ist und dass sie reichlich Frucht tragen wird, sofern nicht äussere Einflüsse störend einwirken.

Wenn wir daher heute nach harter Arbeit bei frohem Feste das Glas erheben, so dürfen wir es nicht bloss mit einem frommen Wunsche, sondern mit zuversichtlicher Hoffnung leeren auf das Blühen und Gedeihen unserer Landwirthschaft.“

Nachdem alsdann der Vizepräsident der ökonomischen Sozietät Herr V. Baron Stackelberg-Kardis auf das Wohl der Gäste aus Petersburg und dem Auslande getrunken hatte, dankte der Präsident des gelehrten Komités des Ministeriums der Landwirthschaft wirkkl. Staatsrath J. A. Stebut in folgender, hier deutsch wiedergegebener Rede.

„Meine Herren! Im Kreise der Gäste, auf deren Wohl soeben das Kelchglas erhoben wurde, nehme ich gewissermassen eine Sonderstellung ein. Im Sommer 1856, also vor nunmehr 43 Jahren, vollführte ich am Anfang meiner praktischen und pädagogischen, der Landwirthschaft gewidmeten Wirksamkeit, als Gehülfe des Direktors der Gorigorezer Lehrfarm, mit Genehmigung des Ministeriums der Reichsdomänen eine landwirthschaftliche Reise nach den Ostseeprovinzen. Ich besuchte damals mehr als 30 Wirthschaften, von denen mehr als die Hälfte in Livland, die übrigen meist im kurischen Unterland und 4 in Estland belegen waren. Nur mit Dankbarkeit entsinne ich mich des Wohlwollens, mit dem mich die ostseeprovinziellen Landwirthe aufnahmen, der gewinnenden Bereitwilligkeit, mit welcher mir die Wirthschaften gezeigt und die erforderlichen Auskünfte zu Theil wurden. Mit tiefempfundenem Dank erinnere ich mich dieser Schule der Landwirthschaft und ihrer Lehrer, der Inhaber der von mir besuchten Wirthschaften, wo ich mit so viel Nutzen für meine folgende Thätigkeit und mit so viel Vergnügen mehr als 2 Monate zubrachte.

Dieser Besuch der Ostseeprovinzen im Jahre 1856 versetzt mich jetzt, in diesem denkwürdigen Augenblick, in die Lage, denjenigen Zustand, in welchem ich damals die baltische Landwirthschaft antraf, mit demjenigen zu vergleichen, der sich mir nunmehr in Gestalt der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung und in der denkwürdigen Rede des Präsidenten der Kaiserlichen livländischen ökonomischen Sozietät bei der Eröffnung der V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe darstellt.

Im Jahre 1856 waren Pflüge, sogar gewöhnlicher Art, noch recht selten im Gebrauch; soeben hatte man den Gebrauch künstlicher Düngmittel im Knochenmehl begonnen — in Errestfer bei Baron Ungern-Sternberg fand ich damals die erste Knochenmühle mit Göpelbetrieb zum Zweck der Herstellung von Knochenmehl als Düngmittel, bei Baron Ropp, Arrendator des Kronsgutes Friedrichslust, eine Knochenstampfe zu gleichem Zweck. Bei Baron Schöpping in Grünhof sah ich die erste Dampfdreschmaschine in den Ostseeprovinzen. Weder Reihensäe- noch Erntemaschinen begegnete ich damals. In der Viehzucht nahm damals die feinwollige Schafzucht mit der Stammschäfferei Trikatén die erste Stelle ein. Die Milchviehzucht spielte eine untergeordnete Rolle, wobei man zur Verbesserung des Rindviehs die Ayrshires-Rasse für geeignet hielt, von welcher einige gute Herden im Lande existirten. Die Knechtswirtschaft endlich, deren Vorzüge von der Mehrzahl der Landwirthe in Zweifel gezogen wurden, begegnete mir nur bei wenigen fortgeschrittenen Landwirthen jener Zeit. Und nun — fast splendide Anwendung vervollkommneter Geräthe der Bodenbearbeitung und der allerverschiedenartigsten landwirthschaftlichen Maschinen; massenhafte Anwendung der Kunstdünger. Die feinwollige Schafzucht ist völlig verschwunden, hat der Milch- und Fleischviehzucht Platz gemacht unter Vorherrschaft der Angler und Ostfriesen. Endlich — die Knechte ersetzten die Frohne. Zwar traf man schon 1856 auf Entwässerungen mittels offener Gräben und Drainage, auf bewässerte Wiesen und aufgeforstete Waldflächen; aber gegenwärtig ist das alles weit zahlreicher, insbesondere haben die Meliorationen eine breite und regelrechte Entwicklung erfahren, mit der Errichtung des kulturtechnischen Bureau bei der Kaiserlichen livländischen ökonomischen Sozietät. Aber wenn ich etwas an den Fortschritten der baltischen Landwirthschaft in diesen 43 Jahren besonders hervorheben soll, so ist es der Umstand, dass in der Gegenwart die Ostseeprovinzen, ausser dem einen Katheder für Landwirthschaft an der Jurjewer Universität, wie das im Jahre 1856 der Fall war, eine ganze landwirthschaftliche Abtheilung beim Rigaer Polytechnischen Institute mit dreien namhaften Professoren für land-

wirthschaftliche Fächer haben. Das sind die Wandlungen, welche die baltische Landwirthschaft seit 1856 durchgemacht hat, und das ist der Fortschritt, der seitdem zu verzeichnen ist. Alles das erfolgte mit der Konsequenz, Energie, treffenden und rechtzeitigen Abwägung der wechselnden Bedingungen der Wirthschaft, Berücksichtigung der Lehren der Wissenschaft und Einhelligkeit unter den Landwirthen, welche das gerechte Staunen der sich mit der Lage und Bewegung der baltischen Landwirthschaft bekanntmachenden wachrufen und zweifellos weiter wirkend dem Lande den ferneren Fortschritt seiner Landwirthschaft sichern.

Und darum kann ich nicht umhin am Schlusse dieser wenigen Worte den Wunsch auszusprechen, dass die baltische Landwirthschaft blühe, dass das baltische landwirthschaftliche Vereinswesen mit der Kaiserlichen livländischen ökonomischen Societät als der ältesten an der Spitze unter der Leitung des Präsidenten Eduard v. Oettingen wachse und gedeihe zum Wohl der baltischen Landwirthe.“

Redner schloss in deutscher Sprache mit dem Ausruf: „Die Kaiserliche livländische ökonomische Gesellschaft und ihr hochgeehrter Präsident, Herr Eduard von Oettingen, leben hoch!“

Im Namen der aus dem Auslande angereisten Gäste ergriff Herr Benno Martiny aus Berlin das Wort zu folgendem Trinkspruch.

„Gestatten Sie, meine Herren, auch mir als dem vermuthlich ältesten der deutschen Gäste, in deren Namen, einige Worte der Erwiderung auf die freundliche Ansprache, die Herr Baron Stackelberg den auswärtigen Festtheilnehmern zu widmen die Güte hatte.

Eine Ausstellung, wie die gegenwärtige, ist eine Art Rechenschaftsbericht, den die Betheiligten sich selbst und den sie vor der Welt ablegen. Der intensive Betrieb der baltischen Landwirthschaft aber ist so jungen Datums, die baltische Landwirthschaft hat mit so umfänglichen und so mächtigen Schwierigkeiten klimatischer, politischer, nationaler und sozialer Natur zu kämpfen, dass der auswärtige Besucher von Staunen erfüllt sein muss über die wahrhaft grossartigen Erfolge, die ein so

wohlgelungenes, ein so schönes Bild der Gesamtausstellung ermöglichten, zumal, wenn der Besucher vorher von der Eisenbahn aus zu beobachten Gelegenheit hatte, wie grosse Kulturaufgaben hierzulande zu lösen waren und noch zu lösen sind.

Es war uns eine grosse, warm empfundene Freude, theilnehmen zu können an dem Triumph, den Sie durch die Ausstellung feiern durften; eine noch grössere Freude aber, eine wahre Herzstärkung war uns die Wahrnehmung, dass die Erfolge hervorgegangen sind aus der guten alten deutschen Art des Fleisses, der Schaffensfreude aus eigener Schaffenskraft, des Wettstreits in der Verfolgung vorgesteckter Sonderziele, des Gemeinsinns in gemeinsamen Angelegenheiten.

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie uns Gelegenheit gaben, diese Ueberzeugung zu gewinnen; wir danken Ihnen für Ihre Gastlichkeit, und wir wünschen Ihnen von ganzem Herzen alle die weiteren glücklichen Erfolge, auf die Ihre Beharrlichkeit, Ihr Eifer, Ihre bethätigte Einsicht so berechtigten Anspruch haben, und die Sie, wie wir glauben, sicher erwarten dürfen.

Ich erhebe mein Glas auf das fernere gedeihliche Wirken der baltischen landwirthschaftlichen Vereine, ihnen voran der Livländischen ökonomischen Sozietät; sie leben hoch!“

Nunmehr erhob der Präsident des estländischen landwirthschaftlichen Vereins Herr W. von Grünewaldt-Orrisaar sein Glas und trank auf das Wohl der Aussteller, indem er folgende Worte sprach:

„Meine Herren! In Erfüllung einer Pflicht der Disziplin erhebe ich mein Glas auf das Wohl der Aussteller. Es giebt keine Regel ohne Ausnahmen. Im gegebenen Falle bitte ich mich selbst ausschliessen zu dürfen, um dem Vorwurf, als habe ich mein eigenes Wohl als Aussteller ausbringen wollen, rechtzeitig auszuweichen.

Meine Herren! Einer meiner geehrten Vorredner, der Herr Präsident des Exekutivkomités, hat in dankbarer Anerkennung seiner mitarbeitenden „Leidensgefährten“ gedacht. Die Eigenschaft des Martyriums lässt sich mit Fug und Recht auch auf die Aussteller ausdehnen. Der Zustand des Leidens beginnt mit

dem opfermuthigen Beschluss, die Ausstellung zu beschicken. Nach überstandener Mühe, die betreffenden Objekte ausstellungsfähig zu gestalten, folgt unausbleiblich die Sorge, sie nun auch rechtzeitig und in würdigem Zustande an Ort und Stelle eintreffen zu sehen. Meine Herren, ich will Sie nicht aufregen mit der Schilderung der Kämpfe, die zu diesem Zwecke mit Bahnverwaltungen und Dampferexpeditionen heldenhaft ausgefochten worden sind. Endlich auf dem Ausstellungsfelde glücklich angelangt und einigermassen eingelebt, beginnt die Leidensnachsfolge auf den labyrinthischen Irrgängen der Expertise. Manch herbe Enttäuschung hat's hier gegolten zu verwinden, die vielleicht nur noch übertroffen worden ist durch die viel bitterere, am Schluss der Ausstellung immer noch unverkauft dastehen zu sehen, was man doch so sicher gehofft hatte, zu so hohem Preise an den Mann zu bringen. Gilt es doch jetzt, das gestörte Gleichgewicht des eigenen Ausstellungsbudgets einigermassen zu aequilibriren, den bei den geselligen Ausstellungsfreuden der Schwindsucht verfallenen Baarbestand auch mit Hülfe ermässigter Preise um ein Weniges aufzubessern! Und endlich, wenn alles sein Ende gefunden, schliesst man ab, womit man angefangen, — mit der mühevollen Heimfahrt der vielfach verkannten, unverkauft gebliebenen Ausstellungsobjekte! Meine Herren! Ich bin mir bewusst, in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich mit erhobenem Glase ausrufe: die Aussteller, ohne die keine Ausstellung denkbar, die Aussteller-Märtyrer leben hoch!“

Den Schluss der Tischreden bildete folgender Toast des Herrn Ministers der Landwirthschaft A. S. Jermolow.

„Als Landwirth kann ich nicht umhin meinen Pokal vor allem auf die Exponenten, welche der Auszeichnung gewürdigt worden sind, zu erheben, zugleich aber auch auf alle übrigen Aussteller, die, wenn sie auch bisher keine Prämien errungen haben, doch ohne Zweifel bei der stets fortschreitenden Entwicklung der Landwirthschaft im baltischen Gebiet auf der nächsten Ausstellung werden ausgezeichnet werden. Ich trinke auch auf die Preisrichter, welche keine geringe Arbeit zum allgemeinen Besten aufgewandt haben.“

## II. Besuch der landwirthschaftlichen Versuchsfarm Peterhof<sup>1)</sup>.

Einen bedeutenden Einfluss auf den Fortschritt der landwirthschaftlichen Technik haben ohne Zweifel die landwirthschaftlichen Versuchsfarmen ausgeübt und werden ihn voraussichtlich in Zukunft noch mehr ausüben. Der Zweck dieser meist mit landwirthschaftlichen Hochschulen organisch verbundenen Demonstrationswirthschaften ist der, den Studirenden der Landwirthschaft während ihrer Studienzeit Gelegenheit zu bieten sich mit dem Detail der Wirthschaftsführung vollkommen bekannt zu machen. Ebenso wie den Studirenden der Chemie ein Laboratorium, oder den angehenden Aerzten die Klinik zu ihrer fachgemässen Ausbildung nothwendig ist, ebenso bedürfen die Studirenden der Landwirthschaft einer Versuchsfarm.

Die Ausführung der Feldbestellung, die Handhabung der verschiedenen Ackergeräthe, der Anbau und die Pflege der wichtigsten Kulturpflanzen von der Saat bis zur Ernte, müssen, neben der theoretischen Erläuterung vom Katheder, direkt auf dem Felde demonstrirt, die Grundsätze der Haltung, Fütterung und Züchtung der Hausthiere im Stall und auf der Weide gelehrt werden können, wenn der Studirende der Landwirthschaft zu einem tauglichen Leiter eines Wirthschaftsbetriebes herangebildet werden soll.

Erwägungen dieser Art leiteten den im Jahre 1879 verstorbenen Professor der Landwirthschaft am baltischen Polytechnikum Jegor von Sivers dazu, mit nachhaltiger Energie die Errichtung einer Versuchsfarm für die Studirenden der Landwirthschaft des baltischen Polytechnikums anzustreben. Seine Bemühungen gelangten zum Ziel, denn die hohe Staatsregierung erkannte den pädagogischen Werth einer Versuchsfarm voll an und überliess im April 1877 dem baltischen Polytechnikum das in Kurland, nahe der livländischen Grenze, belegene Domänengut Peterhof auf 24 Jahre zur unentgeltlichen Nutzung, um hier eine Musterfarm errichten zu können. Bei der Uebernahme

---

<sup>1)</sup> Aus der „Baltischen Wochenschrift“ 1899 Nr. 27.



wurde das Gut in einem sehr verwahrlosten Zustande vorgefunden. Alle Gebäude waren baufällig und entsprachen weder ihrer Zahl, noch ihren Raumverhältnissen nach den dringendsten Bedürfnissen; die Aecker und Wiesen waren vernachlässigt<sup>1)</sup>, nicht minder die Weiden. Um Peterhof zu dem zu machen, was es sein sollte, zu einer Musterfarm, mussten viel Arbeit und Mühe angewandt, erhebliche Geldmittel hergegeben werden. Im Laufe der seit 1877 verflossenen 22 Jahre hat nun der Verwaltungsrath des baltischen Polytechnikums, im Verhältniss zu den ihm verfügbaren Geldmitteln, das Aeusserste gethan, um Peterhof seinen Zwecken entsprechend auszustatten, und sich hierbei der munifizenten Beihülfe der hohen Staatsregierung erfreut. Heute ist Peterhof thatsächlich so ausgestattet, dass dieses Landgut den Namen einer Musterfarm verdient, weil dem studirenden Landwirth Mustergültiges geboten werden kann.

Hiervon vermochte sich eine Gesellschaft von Herren zu überzeugen, die am 19. Juni einer liebenswürdigen Einladung zum Besuche Peterhofs folgte. Unter den Gästen befanden sich: der Minister der Landwirthschaft und der Reichsdomänen wirkl. Geheimrath A. S. Jermolow, dessen Sekretär Schwezow, der Direktor des Forstinstituts zu St. Petersburg wirkl. Staatsrath N. S. Schafranow, der Dirigirende der baltischen Domänenverwaltung wirklicher Staatsrath Fürst W. N. Meschtscherski, dessen Gehülfe Staatsrath G. Dartau, Geheimrath Dr. J. W. Bertenson, Generalmajor Peter Baron Offenberg, Bergingenieur Kulibin; ferner: der residirende Landrath H. Baron Tiesenhausen, der kurländische Landesvollmächtigte Hofmeister H. Graf Keyserling, der Präsident der kurländischen ökonomischen Sozietät Kreismarschall M. Baron von der Ropp-Bixten<sup>2)</sup>, der Präsident des estländischen landwirthschaftlichen Vereins W. von Grünewaldt-Orrisaar, der

---

<sup>1)</sup> Vergl. Prof. G. Thoms: „Die Ackerböden des Kronsgutes Peterhof“, Separatabdruck aus der „Baltischen Wochenschrift“ 1880 Nr. 22 und 23, Dorpat 1880; Professor Knieriem: „Mittheilungen aus der Versuchsfarm Peterhof“, „Baltische Wochenschrift“ Jahrgang 1883 Nr. 16.

<sup>2)</sup> Der Präsident der livländischen ökonomischen Sozietät, Landrath E. von Oettingen, war leider verhindert der Einladung Folge zu leisten.

Präses des baltischen Forstvereins A. von Sivers-Euseküll, der Vizepräses des Exekutivkomités der baltischen Zentralausstellung A. Tobien, der Rigasche Forstmeister, Dozent am Polytechnikum E. Ostwald u. a. Gegen 11 Uhr versammelten sich die Eingeladenen auf dem Tuckumer Bahnhof und fuhren bis zur Station Olai, wo sie vom Präses des Verwaltungsrathes des Polytechnikums B. von Schubert-Sparenhof, dem Direktor des Polytechnikums Prof. Th. Grönberg, dem Wirthschaftsdirektor der Versuchsfarm Peterhof Prof. Dr. W. von Knieriem und dem Professor der Agrikultur Prof. Dr. G. Thoms empfangen und in eine grosse Zahl Equipagen plazirt wurden. In rascher Fahrt erreichte die Gesellschaft das wenige Werst von der Eisenbahnstation belegene Peterhof, das im schönsten Baumschmuck dalag. Gleich nach der Ankunft bot das gastliche Haus des Leiters der Anstalt, des Herrn Professors Dr. W. von Knieriem, den Gästen ein Diner, das zu zahlreichen Tischreden anregte.

Als erster ergriff der Präses des Verwaltungsrathes, Herr B. von Schubert, das Wort und sagte etwa Folgendes:

„Auf dem neulich stattgehabten ritterschaftlichen Diner hat der Herr Minister ein sehr schmeichelhaftes Urtheil über die baltischen Landwirthe ausgesprochen, und wir erlauben uns einen bescheidenen Theil dieses Urtheils auf die Leistungen unserer Versuchsfarm Peterhof zu beziehen. Peterhof ist ja bekanntlich eine Domäne, die uns im Jahre 1877 von der hohen Krone auf 24 Jahre zur Verfügung gestellt wurde. Wie es in der Natur der Verhältnisse liegt, war Peterhof als langjähriges Pachtgut nicht für eine Versuchsfarm einer Hochschule vorbereitet und schwere Opfer an Arbeit und Geldmitteln mussten gebracht werden, um es mit dem Nothwendigsten an Gebäuden und Inventar auszustatten. Diese Opfer hat die Anstalt mit Freudigkeit getragen.

Doch wir möchten nicht ruhen, sondern unsere Thätigkeit erweitern. Ohne vorläufig die Frage zu entscheiden, ob wir am Polytechnischen Institut eine Forstabtheilung eröffnen wollen, müssen wir doch anerkennen, dass das Bedürfniss vorliegt, an der bestehenden landwirthschaftlichen Abtheilung das Studium

der Forstwissenschaft zu entwickeln, das selbstverständlich mit praktischen Uebungen verbunden sein muss, und hierzu brauchen wir einen Forst. Daher haben wir bereits vor einiger Zeit an das uns vorgesetzte Ministerium der Volksaufklärung ein Gesuch um Anweisung einer in der Nähe Peterhofs belegenen Waldparzelle eingereicht, und ich benutze nun die Gelegenheit den Herrn Minister der Landwirthschaft und Domänen zu bitten, uns zur Erfüllung dieser Bitte zu verhelfen. Auf sein Urtheil, ob unser bisheriges Wirken für die landwirthschaftliche Abtheilung es verdient mit der erhofften Unterstützung seitens der Krone belohnt zu werden, kommt es an, von seiner Entscheidung hängt es ab, ob wir den Forst bekommen oder nicht, und darum bitten wir Seine hohe Exzellenz die Resultate unserer Thätigkeit wohlwollend zu beurtheilen und unser dringendes Anliegen zu befürworten.

Doch es war nicht der Zweck meiner Worte den Herrn Minister hier mit Bitten zu belästigen. Der Zweck war, ihm unsere aufrichtige Freude und unseren Dank für das Interesse auszusprechen, das er durch seinen heutigen Besuch unserer Versuchsfarm bethätigt hat, und ich erlaube mir dieses zum Ausdruck zu bringen, indem ich mein Glas erhebe und Sie auffordere zu trinken auf das Wohl Seiner hohen Exzellenz des Herrn Ministers der Landwirthschaft und Domänen Geheimrath Jermolow!“

Se. hohe Exzellenz beantwortete die Ansprache, indem er seiner Genugthuung darüber zum Ausdruck brachte, dass es ihm möglich gewesen sei, Peterhof, von dem er viel Gutes gehört habe, besuchen zu können. Der Herr Minister gab die Versicherung, dass er sein Möglichstes thun werde, um die landwirthschaftliche Versuchsfarm durch einen Lehrforst zu erweitern, und sprach die Hoffnung aus, dass wenn es ihm vergönnt sein sollte Peterhof wieder einmal zu besuchen, er ein gedeihliches Arbeiten nicht nur im Garten und auf dem Acker, sondern auch im Walde finden werde.

Hierauf ergriff Herr Professor Dr. W. von Knieriem das Wort und hob namentlich hervor, dass die Verwaltungskommission stets bemüht gewesen sei mit den relativ geringen

Mitteln, die ihr zur Verfügung standen, Haus zu halten, um auch in dieser Richtung die Schüler in geeigneter Weise für das praktische Leben vorzubereiten. Tauglicher Leiter eines Wirthschaftsbetriebes könne nur der sein, der sich nach der ihm zugemessenen Decke zu strecken verstehe.

Als vierter Redner liess sich Herr Professor Dr. G. Thoms vernehmen, der zunächst des Gründers der Anstalt Peterhof, des verdienten Professors Jegor von Sivers, gedachte, von dem der einstige Minister der Domänen P. A. Walujew gesagt haben soll: „Sivers scheint sein Fach ebenso zu besitzen, wie er von demselben besessen wird.“ Hierauf erläuterte der Redner, der die Entwicklung Peterhofs von den ersten Anfängen an zu verfolgen in der Lage gewesen ist, das Werden der Anstalt und stellte fest, dass alles erreicht worden sei, was er, Redner, im Jahre 1880 in seiner Schrift „Die Ackerböden des Kronsgutes Peterhof“ als zu erstrebendes Ziel hingestellt habe. Zugleich aber betonte Professor Thoms, dass Peterhof auch heute noch und zwar namentlich im Hinblick auf die gesteigerte Frequenz nachdrücklichster Unterstützung bedürfe, um seiner Aufgabe voll entsprechen zu können. Als besonders wünschenswerth bezeichnete er die Ergänzung der Versuchseinrichtungen und Sammlungen, sowie den Ausbau der Auditorien und der Wohnräume für die Dozenten, Studirenden und Wirthschaftsbeamten. Wie der Vorredner, Prof. von Knieriem, empfahl auch Prof. Thoms die Anstalt der wohlwollenden Beachtung des Herrn Ministers und schloss mit einem Toast auf den hohen Gast.

Die vielen Ansprachen beantwortete Geheimrath Jermolow mit einem Toast auf das gastliche Haus des Professors von Knieriem, der gemeinsam mit seiner Frau Gemahlin zahlreichen Söhnen des Reichsinnern liebevolle Pflege und Belehrung habe zu theil werden lassen.

Es folgten noch mehrere Tischreden, von denen wir die des Herrn Direktors Grönberg auf die „stille Mitarbeiterin“ an dem Gedeihen der Anstalt, Frau Professor von Knieriem, hervorheben.

Nachdem sich die beredte Tafelrunde am trefflichen Mahl Genüge gethan hatte, wurde ein Rundgang zur Besichtigung der

Anstalt unternommen. Die Gesellschaft besuchte zunächst das sogenannte „Diplomandenhaus“, wo sie in einem der Auditorien von den Studirenden erwartet wurde. Der Herr Minister unterhielt sich mit einem jeden einzelnen der 34 Schüler, von denen fast 75% Russen und etwa 15% Polen waren. Es folgte nunmehr die Besichtigung der Wirthschaftsgebäude, unter denen ein hoher Wasserthurm und der Pferdestall Anerkennung fanden. Der kürzlich neu errichtete Pferdestall erregte besonderes Interesse, da er sich nicht allein durch die Solidität des Baues, sondern auch durch Uebersichtlichkeit der inneren Einrichtungen, die eine genaue Kontrolle der Fütterung gestattet, auszeichnet. Mit sichtlicher Befriedigung nahm die Gesellschaft die Stallungen, den Vieh- und Pferdebestand, die Geräthescheune und deren Inhalt in Augenschein und bewunderte die Vegetationshäuser, in denen äusserst beachtenswerthe Resultate pflanzenphysiologischer Versuche vorgeführt wurden. Tief befriedigt nahm die Gesellschaft vom gastlichen Peterhof und seinen lebenswürdigen Wirthen Abschied und trug die Ueberzeugung heim, dass hier mit verhältnissmässig geringen Mitteln Tüchtiges geleistet und Zweckmässiges geschaffen worden ist. Wenn auch der von den Leitern der Anstalt gehegte Wunsch, Peterhof nach allen Richtungen vollständig eingerichtet und ausgestattet zu sehen, noch nicht voll erfüllt werden konnte, so steht doch unzweifelhaft fest, dass viel erreicht worden ist und die einzige baltische Versuchsfarm schon jetzt nicht nur Söhnen Est-, Liv- und Kurlands hohen Nutzen gewährt, sondern auch Schüler von weither anzieht, die hier liebevolle Pflege finden und gründliche Belehrung empfangen.

Zum Schluss seien hier einige Ziffern, die wir der Liebesswürdigkeit des Herrn Professors Dr. W. von Knieriem verdanken, angeführt, um den Entwicklungsgang Peterhofs zu kennzeichnen.

Es betrug der Werth:

	des todtten	lebenden	
	Iventars		Zusammen
im Jahre 1881	4.040 Rbl.	3.658 Rbl.	7.698 Rbl.
„ „ 1899	17.410 „	7.593 „	25.003 „

und zwar betrug im Jahre 1899 der Werth:

der Pferde . . . .	2.945 Rbl.
des Rindviehs . . .	14.065 „
der Schweine . . .	400 „
des todtten Inventars	7.593 „
	<u>25.003 Rbl.</u>

An Milch wurde gewonnen:

im Jahre 1881/82 . . . .	39.473 Stof
„ 1897/98 . . . .	128.409 „

Es betrugen im Wirthschaftsjahr 1897/98:

die effektiven Einnahmen . . .	18.258 Rbl.	35 Kop.
„ „ Ausgaben . . .	15.632 „	85 „
	<u>Ueberschuss</u>	<u>2.625 Rbl. 50 Kop.</u>

